

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

THÈSE PRÉSENTÉE À
L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (D.Ps.)

PAR
©ANNE LEBRUN

LES EFFETS DE LA MASSOTHÉRAPIE SUR L'ANXIÉTÉ ET LA QUALITÉ
DU SOMMEIL DES PERSONNES SOUFFRANT DE FIBROMYALGIE

Juin 2018

Composition du jury

Les effets de la massothérapie sur l'anxiété et la qualité du sommeil
des personnes souffrant de fibromyalgie

Anne Lebrun

Cette thèse a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Fuschia Sirois, directrice de recherche
(Professeure, Département de psychologie, Université de Sheffield)

Dominique Lorrain, directrice de recherche
(Professeure, Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines,
Université de Sherbrooke)

Guillaume Léonard, membre du jury
(Professeur, École de réadaptation, Faculté de médecine,
Université de Sherbrooke)

Maryse Benoit, membre du jury
(Professeure, Département de psychologie, Faculté des lettres et sciences humaines,
Université de Sherbrooke)

Sommaire

Il n'existe actuellement pas de cure pour la fibromyalgie, ce syndrome de douleur chronique, dont les symptômes clés incluent la douleur musculaire, la fatigue et des points de douleur pouvant avoir un impact nuisible sur le bien-être psychologique et physique. Les difficultés d'anxiété et de sommeil ne sont pas rares chez ceux qui en souffrent. Bien que les études scientifiques actuelles soient limitées, beaucoup de personnes avec la fibromyalgie choisissent la massothérapie comme traitement de choix. La présente étude propose de vérifier si le massage suédois est efficace pour réduire les symptômes d'anxiété et les troubles de sommeil chez des patients atteints de fibromyalgie. Les hypothèses principales postulaient la baisse de l'anxiété et de l'anxiété liée à la douleur ainsi que l'amélioration du sommeil des personnes ayant reçu un traitement de huit semaines de massage suédois comparativement à des participants ayant été placés sur une liste d'attente. Les hypothèses secondaires postulaient une amélioration de la qualité de vie et une baisse de la douleur chez les mêmes personnes. Cinquante-six personnes atteintes de fibromyalgie provenant de la région de l'Estrie au Québec, réparties en deux groupes, ont complété divers questionnaires avant et après le temps d'observation soit en traitement ou en attente de traitement de massothérapie : la partie trait du *State-Trait Anxiety Scale*, la version courte du *Pain Anxiety Symptoms Scale*, le *Pittsburgh Sleep Quality Index* et le *Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire*. En plus des analyses statistiques descriptives, des analyses inférentielles telles que des tests de Mann-Whitney et Wilcoxon ont été effectuées pour tester les hypothèses. Il n'est pas possible de se prononcer quant aux effets du massage suédois sur les différentes variables. En effet, il s'avère que

l'échantillon de cette étude paraît moins affecté négativement par cette maladie comparativement à d'autres échantillons et que ceci ne permet pas de généraliser les résultats obtenus. Par contre, étant donné que certaines tendances se dessinent concernant une possible diminution de l'anxiété, des recherches plus approfondies pourraient être entreprises. Les retombées de cette recherche permettent une meilleure connaissance de la massothérapie comme traitement pour les patients atteints de fibromyalgie ainsi que la possibilité d'en informer les professionnels de la santé.

Mots-clefs : anxiété, troubles du sommeil, fibromyalgie, massothérapie, traitement

Table des matières

Sommaire	iii
Liste des tableaux	x
Liste des figures	xi
Remerciements	xii
Introduction	1
Contexte théorique	9
Fibromyalgie.....	10
Étiologie de la fibromyalgie	10
Symptômes de la fibromyalgie	11
Critères diagnostiques de la fibromyalgie	12
Difficulté du diagnostic	14
Controverse sur la fibromyalgie	16
Détresse des patients atteints de fibromyalgie.....	18
Le modèle biopsychosocial de la fibromyalgie	19
Choix des variables pour l'étude	20
Anxiété.....	22
Anxiété liée à la douleur	24
Sommeil.....	27
Douleur	29
Qualité de vie.....	29
Absence de cure pour la fibromyalgie	32
Massothérapie	35

Définition de la massothérapie	35
Le choix des patients atteints de fibromyalgie	36
Efficacité de la massothérapie	37
Quelques techniques de thérapies manuelles.....	37
Massage suédois et douleur chronique	38
Massothérapie et fibromyalgie	39
Comparaison de deux techniques de massothérapie.....	40
Massage combiné et fibromyalgie	41
Massage suédois et fibromyalgie.....	42
Forces et faiblesses des études.....	43
La massothérapie contre la douleur, l'anxiété et les problèmes de sommeil..	44
Cadre théorique pour la massothérapie	45
Substance P, fibromyalgie et massothérapie	45
Système nerveux autonome, fibromyalgie et massothérapie.....	46
Description du problème	48
Objectifs et hypothèses	49
Question de recherche et hypothèses.....	51
Méthode	53
Participants	54
Procédures de recrutement.....	54
Échantillon.....	56

Déroulement	57
Protocole de massothérapie	58
Une approche standardisée	58
Le choix du massage suédois.....	58
Entraînement spécifique des massothérapeutes.....	59
Le massage suédois	59
Le protocole de massothérapie	60
Instruments de mesure	61
Données descriptives de base	61
Données sociodémographiques	61
Évaluation globale de la santé	61
Bref historique de santé	61
Utilisation des thérapies alternatives et complémentaires	62
Questionnaires	62
Anxiété.....	62
Anxiété liée à la douleur	62
Qualité du sommeil.....	63
Qualité de vie.....	64
Douleur	65
Considérations éthiques.....	65
Résultats	67
Protocole de massothérapie	68

Gestion des données manquantes et calcul des scores	68
Analyses statistiques	71
Analyses préliminaires	72
Analyses descriptives : sociodémographiques et variables	72
Analyses corrélationnelles	73
Analyses principales	80
Anxiété	81
Anxiété liée à la douleur	81
Sommeil	82
Qualité de vie	83
Douleur	84
Discussion	86
Discussion des résultats de la recherche	87
Non-équivalence des groupes et particularité de cet échantillon	87
La variabilité échantillonnale	87
La comparaison avec d'autres échantillons	92
Conclusions sur les comparaisons à la base	99
Les différentes variables à l'étude	105
Commentaires sur les corrélations	105
Commentaires sur les analyses principales	107
Conclusions à propos des différentes variables à l'étude	114
Conséquences et retombées de la recherche	115

Forces et faiblesses de la recherche	126
Conclusion	133
Références	138
Appendice A.....	172
Appendice B.....	175
Appendice C.....	177
Appendice D.....	186
Appendice E	190
Appendice F	192
Appendice G.....	203
Appendice H.....	207
Appendice I	211
Appendice J	215
Appendice K.....	221
Appendice L	223
Appendice M.....	225

Liste des tableaux

Tableau

1	Informations de base sur le groupe complet et comparaison entre les groupes pour les variables principales et secondaires.....	74
2	Comparaison des scores moyens du STAI-T.....	94
3	Comparaison des scores moyens du PASS-20.....	97
4	Comparaison des scores moyens du FIQR14 - FIQ05.....	97
5	Comparaison des scores moyens du PSQI.....	100
6	Comparaison des scores moyens du FIQR - FIQ.....	101

Liste des figures

Figure

- 1 Cercle vicieux du modèle biopsychosocial de la fibromyalgie.....21
- 2 Niveau d'anxiété avant et après selon les deux conditions expérimentales.....82

Remerciements

J'aimerais d'abord remercier ma directrice de thèse, Mme Fuschia Sirois pour cette rencontre et l'opportunité qui m'a été donné de réussir à concilier plusieurs intérêts de longue date.

J'aimerais également remercier ma co-directrice, Mme Dominique Lorrain, pour son soutien. Elle a non seulement osé prendre un train en marche mais a fait preuve d'une grande patience.

Un merci particulier à Mme Drumheller et à toute l'équipe du Laboratoire de santé et bien-être de l'Université Bishop pour leurs connaissances en statistiques et leur générosité qui ont contribué à la cueillette des données.

Je souhaite faire part de ma gratitude envers les massothérapeutes qui ont offert beaucoup d'heures avec les participants. De même, j'aimerais remercier les directrices successives et les membres de l'Association de la Fibromyalgie de l'Estrie pour leur précieuse collaboration.

Merci à tous les participants sans qui cette thèse n'aurait pu prendre forme mais surtout sans qui elle n'aurait pas de sens.

Enfin, il m'apparaît incontournable de témoigner ma reconnaissance à toutes ces personnes qui m'ont amenée à réussir cette thèse. Tant de prénoms à citer que j'en oublierais certainement. Ces personnes m'ont accompagnée tout au long de ma vie jusqu'à mon cursus en psychologie, elles m'ont soutenue pendant ces années d'études et préparent avec moi la vie après la thèse.



Introduction

Cette étude vise à approfondir la connaissance des effets de la massothérapie (MT), plus précisément du massage suédois, sur plusieurs variables, dont l'anxiété et la qualité du sommeil de personnes atteintes de fibromyalgie (FM).

La FM est définie comme un syndrome de douleur chronique caractérisé principalement par la douleur musculaire, la fatigue et les points sensibles douloureux (points gâchettes) (Wolfe et al., 2010). Cette pathologie a été connue sous divers noms tels que « rhumatisme musculaire », « neurasthénie » ou « fibrosite » (Mease, 2005). D'ailleurs, le mot « fibromyalgie » viendrait des mots grecs et latins « fibra » pour « filament », « myos » pour « muscles » et « algos » pour « douleurs » (Geoffroy, Amad, Gangloff, & Thomas, 2012). La FM fait partie des maladies regroupées dans la spécialité médicale de rhumatologie. Au Québec, elle prend une place prépondérante dans les nouveaux diagnostics de la famille des rhumatismes primaires (Fitzcharles, Almahrezi & Ware, 2004).

Selon une étude regroupant les résultats de recherche à travers le monde, la prévalence globale moyenne de la FM serait de 2,7 % et varierait entre 0,4 % en Grèce et 9,3 % en Tunisie (Queiroz, 2013). Les taux de prévalence canadiens sont de l'ordre de 2 à 3 % et les femmes sont généralement entre six et neuf fois plus affectées que les hommes (McNally, Matheson, & Bakowsky, 2006).

Les chercheurs s'accordent pour dire que le poids économique relié à la FM est important. Aux États-Unis, sur une période de neuf ans, les coûts hospitaliers pour ces patients se sont élevés à approximativement un milliard de dollars américains (Haviland, Banta, & Przekop, 2012). En France, Perrot et al. (2012) ont recensé que les coûts moyens augmentaient en fonction de la sévérité de la FM : 5 473 Euros (environ 7 438 \$ canadiens) pour des patients faiblement atteints, 6 633 Euros (environ 9 015 \$) pour ceux modérément atteints et 10 087 Euros (environ 13 709 \$) pour ceux sévèrement atteints. De plus, la productivité perdue représente la majorité de ces coûts (88,5 %). Une analyse de la base de données des services médicaux du Québec (RAMQ), fait ressortir que les coûts directs de santé attribués au soin de ces patients sont de 4 065 \$ par an, un montant 30 % plus élevé que pour les patients sans FM (Lachaine, Beauchemin, & Landry, 2010). En 2016, l'étude de Lacasse, Bourgeault et Choinière menée à Sherbrooke et Rouyn-Noranda présente un montant semblable de 3 804 \$ (intervalle variant de 0 à 12 060 \$).

Il n'existe actuellement aucune cure reconnue pour la FM (Sarac & Gur, 2006; Häuser, Thieme, & Turk, 2010). En l'absence de cure, les patients se tournent vers d'autres options telles que les approches considérées comme des médecines douces ou médecines alternatives et complémentaires (MAC) (Pioro-Boisset, Esdaile, & Fitzcharles, 1996) (Cf. Appendice A).

L'utilisation de MAC par des patients avec FM (56 %) serait 2,5 fois plus élevée que dans le groupe de comparaison sans FM qui pouvait présenter certaines comorbidités mais

pas forcément de douleur chronique (21 %) (Lind, Lafferty, Tyree, Diehr, & Grembowski, 2007). Selon ces auteurs, les offres de services en MAC sont des options économiques pour ces patients qui cherchent un soulagement de leurs symptômes.

La relation entre la chronicité des symptômes et la moins bonne réponse au traitement suggère qu'un diagnostic précoce et une intervention rapide favorisent une meilleure réponse au traitement et une réduction de l'impact de la FM (Choy et al., 2010). Il apparaît donc important que les psychologues soient davantage informés quant aux symptômes, aux impacts et aux interventions possibles pour traiter la FM. En effet, les massothérapeutes et les psychologues font partie des professionnels de la santé auprès desquels ces patients obtiennent des informations. Plus exactement, les médecins de famille (45,8 %), les rhumatologues (43,6 %), les internistes (23,1 %), les massothérapeutes (20,3 %), les chiropraticiens (20,2 %), les physiothérapeutes (14,4 %), les professionnels de la santé mentale (psychiatres, psychologues et travailleurs sociaux) (13,1 %) et les pharmaciens (7,8 %) sont parmi les plus sollicités par les patients pour obtenir des informations sur la FM (Bennett et al., 2007). En outre, les patients souhaiteraient obtenir, d'une part, des informations de qualité sur la sécurité et l'efficacité des MAC et, d'autre part, des références fiables de professionnels en MAC (Jong, van de Vijver, Busch, Fritsma, & Seldenrijk, 2012).

Par contre, bien que les données présentées ci-dessus révèlent une forte utilisation des MAC par ces patients, il apparaît que seulement 30 % des patients atteints d'arthrose,

d'arthrite rhumatoïde et de FM auraient discuté des MAC avec leur médecin (Jong et al., 2012). C'est pourquoi les psychologues devraient amorcer le dialogue sur les MAC, un peu comme ils le feraient à propos des idées suicidaires ou de l'automédication pour toutes les personnes vivant avec une maladie chronique. Il s'agirait de mieux cerner la réalité des patients : leurs espoirs, leurs expériences et, peut-être, leurs déceptions en lien avec le diagnostic de FM, la douleur chronique, les traitements conventionnels et alternatifs et leurs conditions de vie.

Tiffany Field, en tant que psychologue et fondatrice de l'Institut du Toucher, publiait en 1998 une revue des recherches en MT dans le journal *American Psychologist* (Field, 1998a). Rapidement, les recherches en lien avec le toucher thérapeutique étaient présentées comme une sphère de la psychologie appliquée (Field, 1998b). Il se pourrait ainsi que les psychologues, notamment ceux en psychologie de la santé, puissent intervenir pour renforcer les stratégies bénéfiques et réduire les stratégies délétères dans l'ajustement des patients face à leur maladie en constante évolution (Bruchon-Schweitzer, 2002). Aussi la promotion de la santé vise l'amélioration de l'état de santé des individus d'une communauté, notamment par la modification de facteurs comportementaux en les informant sur les maladies. Par la suite, il s'agit de convaincre les patients d'adopter des comportements de vie saine (Bruchon-Schweitzer). La présente recherche partage les dernières avancées en matière de compréhension de la FM et expose un des moyens mis à la disposition des patients pour composer avec cette maladie. La prise en charge psychologique en psychologie de la santé concerne, entre autre, l'éducation à la santé : Il

s'agit aussi bien d'informer, d'expliquer, de prévenir que de rassurer ou d'accompagner les patients (Fischer & Tarquinio, 2014). En outre, bien que sa prévalence soit relativement élevée, la FM accuse un retard certain tant au niveau de la compréhension qu'en ont les professionnels de services médicaux que des approches thérapeutiques appropriées (Clauw et al., 2018).

En ce sens, cette étude permet aux psychologues de mieux comprendre ce qu'est la FM et ses différentes présentations. Aussi, si la présente étude confirme les hypothèses de recherche, elle pourrait aider les psychologues à mettre en place des comportements pour modifier la situation (diminuer les problèmes de sommeil) et soulager les patients (réduire l'anxiété) pour éventuellement augmenter leur contrôle perçu (Bruchon-Schweitzer, 2002). Dans l'éventualité où les hypothèses seraient infirmées, cette étude contribuera au savoir dans ce domaine en ouvrant la porte à d'autres recherches potentielles.

Puisque de nombreux patients avec FM recourent à la MT, il est utile que les psychologues puissent les informer sur cette option de traitement non pharmacologique, dans le cadre de séances de psychoéducation concernant l'anxiété et le sommeil. La MT pourrait devenir une recommandation pour les patients qui voudraient prendre soin d'eux mais qui ont de la difficulté avec des traitements plus conventionnels (médicament ou psychothérapie).

Enfin, cette étude fournira des informations utiles pour les assureurs qui doivent se positionner face à la possibilité de rembourser certains services de MAC. Comme il a été présenté ci-dessus, les coûts relatifs à la FM sont non négligeables tant en soins de santé qu'en impact socio-économique. Aussi, s'il s'avérait que la MT puisse contribuer à diminuer l'anxiété et la douleur ainsi qu'à augmenter la qualité de sommeil et de vie, il se pourrait que ce type de traitement puisse avoir des impacts à long terme sur la consommation de médicaments, sur le nombre de visites chez différents spécialistes ou à l'urgence ainsi que sur la productivité ou l'absentéisme au travail (Cherkin et al., 2001). C'est pour cela que les assureurs seraient potentiellement intéressés à savoir quels bénéfices les traitements de MT pourraient avoir sur les patients avec FM et qu'ils pourraient choisir de les rembourser. Ainsi pour les psychologues, il serait utile de savoir si ce type de traitement pourrait être remboursé. En effet, la FM serait source d'une paupérisation criante (Bulteau & Carvalho, 2016) et il pourrait être utile que les patients connaissent des traitements efficaces et économiques le cas échéant.

La réponse physiologique induite par la MT réduirait les symptômes de douleur, de dépression et d'anxiété (Moyer, Rounds, & Hannum, 2004). Dans sa recension des écrits en MT, Field (2014) rapporte que la MT pourrait être avantageuse pour les patients avec FM et qu'ils y font appel pour réduire leurs symptômes (Wahner-Roedler et al., 2005).

Le but principal d'un traitement des troubles incurables chroniques serait de permettre au patient de vivre une vie aussi remplie et productive que possible (Bennett, 2002). Selon

cet auteur, les buts essentiels d'un traitement concerneraient les symptômes aussi bien que le bien-être physique et émotionnel. Il semble que les traitements des patients atteints de douleur chronique devraient tenir compte des composantes psychologiques et des facteurs physiques (Turk, 2003). Si, comme l'indique Arnold (2009), le but ultime de la gestion de la FM est d'améliorer un spectre de symptômes incluant l'anxiété, le sommeil, la fatigue et la douleur afin de rétablir la fonctionnalité et d'améliorer la qualité de vie, alors la MT pourrait être une option prometteuse. Une meilleure compréhension des effets du massage apparaît pertinente pour contribuer à l'amélioration des pratiques des intervenants auprès de la clientèle atteinte de FM.

La prochaine section, Contexte théorique, fait état des atteintes fonctionnelles ainsi que de la détresse et des manifestations psychopathologiques de la FM. Il sera également question des choix des patients d'utiliser les MAC et plus particulièrement la MT. L'analyse des écrits scientifiques pertinents en lien avec la douleur chronique ou la FM et la MT conduit aux objectifs de la présente étude. La section suivante présente la méthode de recherche utilisée. Elle traite plus des procédures de recrutement, de l'échantillon, du déroulement de l'expérimentation et des instruments de mesure. La section d'après présente les résultats issus des analyses statistiques. La section de la discussion fait le lien entre les résultats obtenus et les écrits scientifiques. Puis, elle mentionne les forces et les limites de la présente étude et évoque des pistes de recherches qui permettraient de poursuivre l'avancée des connaissances. Pour finir, la conclusion met en évidence l'apport de la présente étude au traitement des patients avec FM.

Contexte théorique

Cette étude s'intéresse à l'impact de la massothérapie (MT) dispensée à des personnes atteintes de fibromyalgie (FM). Elle vise à approfondir la connaissance des effets du massage suédois sur plusieurs variables, dont l'anxiété et la qualité du sommeil. Le contexte théorique fait état des critères diagnostiques pour la FM, de la difficulté d'un tel diagnostic et d'une certaine controverse autour de la FM. La détresse de ces patients et les variables à l'étude sont abordées. Puisque ces patients choisissent la MT comme traitement, les effets de cette approche manuelle sont montrés et les limites des études antérieures décrites. En outre, les modèles de recherche sont présentés. Finalement, cette analyse des écrits scientifiques pertinents conduit à la présentation des objectifs de l'étude.

Fibromyalgie

Étiologie de la fibromyalgie

L'étiologie de la FM est mal connue mais plusieurs hypothèses ont été développées (Castro-Sánchez et al., 2014). Une des conceptions actuelles tourne autour de mécanismes de sensibilisation du système nerveux tant central (Desmeules et al., 2003) que périphérique (Martínez-Lavín, Hermosillo, Rosas, & Soto, 1998; Martínez-Martínez, Mora, Vargas, Fuentes-Iniestra, & Martínez-Lavín, 2014; Okifuji & Turk, 2002). Par ailleurs, des stimuli externes divers comme les infections, les traumatismes et le stress (interférant avec l'activité de l'axe hypothalamique - pituitaire - surrénal et le système nerveux autonome) pourraient contribuer au développement de ce syndrome (Ablin,

Neumann, & Buskila, 2008; Becker & Schweinhardt, 2012). Plusieurs études défendent également la thèse d'une base biologique telle que des dérèglements des neurotransmetteurs (p. ex. la substance P qui est associée à la douleur) et celle d'une base génétique (p. ex. gène transporteur de sérotonine) (Ablin et al.; Becker & Schweinhardt). Une hypothèse psychologique concernerait l'anxiété, la dépression et la somatisation (Laroche, 2009). Par ailleurs, les troubles du sommeil pourraient également être impliqués dans l'étiologie des troubles musculosquelettiques tels que la FM (Moldofsky, 2008, 2010). En outre, le développement de la FM pourrait être associé aux maladies rhumatismales inflammatoires, aux polymorphismes du gène du récepteur 5- hydroxytryptamine (HT)₂, au style de vie (fumer, obésité, manque d'activité physique) et aux traumatismes tels que des abus physiques et sexuels (Sommer et al., 2012). Pourtant, il n'y a pas de consensus et plusieurs études ont remis en question les associations entre ces facteurs et le développement du syndrome de FM (Ablin et al.). Aussi, bien que la FM se caractérise par de la douleur générale aucune pathologie musculaire n'a pu être observée (Castro-Sánchez et al.).

Symptômes de la fibromyalgie

La FM est associée à de nombreuses atteintes fonctionnelles. Comme syndrome de douleur chronique, les symptômes clés comprennent la douleur musculaire, des points sensibles douloureux (points gâchettes), un mauvais sommeil et de la fatigue (Wolfe et al., 2010). Qui plus est, de nombreux patients se plaignent de problèmes de mémoire et de concentration appelés « fibrobrouillard » (Bennett, Jones, Turk, Russell, & Matallana, 2007; Glass, Park, Minear, & Crofford, 2005; Katz, Heard, Mills, & Leavitt, 2004; Leavitt,

Katz, Mills, & Heard, 2002). Ces problèmes cognitifs incluant la mémoire sont communs chez une grande partie des patients (jusqu'à 70 % d'entre eux) (Katz et al., 2004). Outre les symptômes fonctionnels, la population atteinte fait montre d'une grande détresse psychologique et de manifestations psychopathologiques. Comme symptômes communs, 2 569 patients avec FM signalaient la raideur matinale, la fatigue, les troubles du sommeil et la douleur, ainsi que de nombreux problèmes cognitifs, de l'anxiété et de la dépression (Bennett et al., 2007). Ces symptômes peuvent avoir un impact nuisible sur le bien-être psychologique et physique (Miró, Lupiáñez et al., 2011) et entraîner de la détresse émotionnelle et de l'anxiété (Thieme, Turk, & Flor, 2004).

Le groupe de travail OMERACT (*Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trial*) a identifié différents domaines qui devraient être inclus dans les essais cliniques sur les traitements de la FM. Les domaines qui décrivent plus entièrement la FM incluent la douleur, la santé globale du patient, la fatigue, la qualité de la vie concernant la santé, le fonctionnement multidimensionnel, le sommeil, la dépression, le fonctionnement physique, la tension, les problèmes cognitifs et l'anxiété (Mease et al., 2011). Ainsi, dans cette étude, l'anxiété, le sommeil, la qualité de la vie et la douleur seront étudiés.

Critères diagnostiques de la fibromyalgie

Depuis 1990, la FM peut être diagnostiquée à l'aide des critères publiés par l'*American College of Rheumatology* (ACR) qui mentionne la douleur généralisée et la présence de 11 points sensibles douloureux (points gâchettes) sur 18 sites prédéterminés (Wolfe et al.,

1990). Par contre, 20 ans plus tard, l'ACR indique que le décompte de ces points n'est plus nécessaire au diagnostic (Wolfe et al., 2010). D'ailleurs, plusieurs études ont démontré que ces points étaient des sites plus sensibles habituellement à la pression chez tous les individus, même sans FM (Granges & Littlejohn, 1993; Lautenbacher & Krieg, 1994; Lautenbacher, Rollman, & McCain, 1994). Il est proposé de définir la FM à l'aide du *Widespread Pain Index* (WPI) qui nomme 19 zones douloureuses durant la semaine et de l'échelle de *Symptom Severity* (SS) qui liste d'autres critères au-delà de la douleur musculosquelettique chronique (qui perdure plus de trois mois, sans autre maladie qui pourrait expliquer la douleur). La SS semble plus à même de saisir le caractère fluctuant des symptômes de cette maladie (p. ex. fatigue, difficultés de sommeil, problèmes cognitifs) mais aussi de consigner plusieurs autres symptômes fréquents chez ces patients (p. ex. maux de tête, dépression, nervosité, crampes abdominales). Désormais, la FM est définie selon cinq catégories de critères diagnostiques qui dépendent de la gamme et de la sévérité de symptômes dont un seul critère concerne directement la douleur musculosquelettique (Wolfe, Walitt, Katz, & Häuser, 2014a).

En décembre 2016, des révisions des critères de 2010/2011 ont été apportées (Wolfe et al). Par exemple, les 19 régions de douleur ont été regroupées en 5 régions principales. La FM peut maintenant être diagnostiquée chez des adultes quand tous les critères suivants sont respectés (Wolfe et al) : (1) La douleur généralisée, définie comme la douleur dans au moins 4 des 5 régions, est présente. (2) Les symptômes ont été présents à un niveau semblable pendant au moins 3 mois. (3) Le score du *Widespread Pain Index* (WPI) ≥ 7 et

de l'échelle de *Symptom Severity* (SS) ≥ 5 ou le WPI cote 4-6 et la SS ≥ 9 . (4) Un diagnostic de FM est valable sans tenir compte d'autres diagnostics. Un diagnostic de FM n'exclut pas la présence d'autres maladies cliniquement importantes.

Difficulté du diagnostic

Guymet et Littlejohn (2013) ainsi que Chinn et al. (2016) soulignent la variété des symptômes et leur fluctuation qui peuvent alors être confondus avec ceux d'autres maladies présentant des caractéristiques semblables (p. ex., arthrite, déséquilibres endocriniens, dépression ou apnée du sommeil). En outre, ils rappellent que la FM peut coexister avec d'autres maladies (p. ex., arthrite rhumatoïde, lupus érythémateux systémique, arthrose, hyperthyroïdie) ce qui rend l'identification de la source des plaintes plus ardue. Qui plus est, ils indiquent que le diagnostic de FM est rarement considéré dans un premier temps. Par ailleurs, le diagnostic peut être rendu difficile car les personnes atteintes de FM souffriraient également souvent de troubles de la personnalité (Glazer, Buskila, Cohen, Ebstein, & Neumann, 2010; Gumà-Uriel et al., 2016; Rose et al., 2009; Uguz et al., 2010). Par exemple, le fait de coter élevé sur la dimension du névrosisme (évalué par le *Big Five Inventory*, John, Donahue, & Kentle, 1991) et bas sur celle du caractère consciencieux (impulsivité élevée) serait associé à un haut niveau de douleur chronique chez les patients atteints de FM (Bucourt et al., 2017). Par contre, il faut garder en tête que pour certains auteurs (Martinez, Ferraz, Fontana & Atrá, 1995; Rose et al.; Uguz et al.), c'est entre 31 et 63% des patients avec FM qui souffriraient de troubles de personnalité tandis que pour d'autres (Thieme et al., 2004), il s'agirait d'une proportion

équivalente à celle étudiée dans la population en général, soit entre 6 et 13% environ (Lenzenweger, Lane, Loranger & Kessler, 2007; Samuels, 2011; Torgersen, Kringlen & Cramer, 2001). En effet, la diversité des méthodes (échantillons et instruments) contribuerait à l'hétérogénéité des résultats (Gumà-Uriel et al.).

Dans leur enquête auprès de 800 patients avec FM et plus de 1 600 médecins, Choy et al. (2010), ont constaté que 42 % des médecins trouvaient difficile de poser un diagnostic de FM. Selon eux, les patients doivent faire une sorte de « périple » avant d'obtenir un diagnostic. En moyenne, ces patients attendent presque un an après la survenue des premiers symptômes avant de consulter et, qu'en moyenne, il se passe 2,3 ans avant de recevoir le diagnostic. Ce délai d'attente pourrait s'expliquer notamment par le fait que près de la moitié des patients (46 %) ont dû consulter entre trois et six fournisseurs de services médicaux avant d'obtenir un diagnostic et que près d'un quart (24,6 %) ont dû en consulter plus de six (Bennett et al., 2007). Ces consultations multiples entraînant des soins inutiles, redondants ou dispensés à mauvais escient, appelées également « nomadisme médical » en France, sont un signe de détresse des patients et contribuent à l'augmentation des dépenses liées au remboursement de soins médicaux (Binart Ecale, 2012; Geoffroy et al., 2012).

En contrepartie, au Canada, Fitzcharles et Boulos (2003), ont observé une inexactitude inquiétante, se traduisant en un surdiagnostic de la FM par les médecins qui réfèrent. Cet état de fait reflète encore de nos jours un manque de connaissance quant au diagnostic et

au traitement de la FM au sein de la communauté médicale internationale (Arnold et al., 2016). Qui plus est, le diagnostic de FM demeure en pleine mutation : incertitudes entourant les diagnostics catégoriel ou dimensionnel, diagnostic en présence d'autres maladies médicales, frontières entre les diagnostics pas toujours claires et validité globale du diagnostic de la FM encore débattue (Wolfe & Walitt, 2017).

Controverse sur la fibromyalgie

Pour plusieurs, les patients avec FM présentent des « symptômes inexplicables sur le plan médical » (*Unexplained Medical Symptoms*) (Laroche, 2009; Nimnuan, Hotopf, & Wessely, 2001; Rahman, Underwood, & Carnes, 2014; Smythe, 2009; Wolfe, 2009; Wolfe et al., 2014a).

La combinaison entre la multitude de symptômes physiques et la détresse psychologique amène certains médecins à percevoir la FM avant tout comme une maladie mentale (Bennett, 2004). D'ailleurs, bien que la FM soit considérée comme un trouble de la douleur par les rhumatologues et les spécialistes de la douleur, elle serait plutôt traitée comme une maladie symptomatique ou psychosomatique dans des disciplines telles que la psychiatrie, la psychologie, la médecine psychosomatique et, jusqu'à un certain point, par la médecine générale (Wolfe et al., 2014a).

Ainsi, la FM pourrait être considérée sous l'angle de la somatisation (Wolfe et al., 2014a). En effet, Lipowski (1988) conçoit la somatisation comme une détresse et des

symptômes physiques qui ne peuvent être expliqués par une pathologie et que le patient attribue à une maladie physique pour laquelle il recherche de l'aide. Ceci se produirait dans le cadre d'un stress psychosocial qui touche personnellement l'individu. La question du rôle des facteurs psychologiques serait au cœur du débat sur la définition de la somatisation (Kroenke, 2007). Toutefois, Ceko, Bushnell et Gracely (2012) ont regroupé plusieurs études établissant un lien entre certains symptômes de la FM et des changements anatomiques et fonctionnels du cerveau. Ceci les amène à conclure que la FM ne peut pas être considérée uniquement comme une maladie mentale.

Il s'avère que patients et médecins ont de la difficulté avec le diagnostic de FM. Plus du quart des patients avec FM (27,8 %) a estimé que leurs professionnels de services médicaux ne percevaient pas la FM comme une affection « très légitime » (Bennett et al., 2007). L'incapacité de la communauté médicale à faire preuve d'empathie, à comprendre et à gérer leurs plaintes serait une source de frustration pour les patients (Morris, Bowen, & Morris, 2005). En outre, les débats d'idées sur le diagnostic peuvent s'apparenter à des guerres : « les guerres ont pour enjeux une série de questions concernant la légitimité du diagnostic » (Wolfe, 2009). Pourtant, les symptômes et la détresse vécus par ces patients sont bien réels (Geoffroy et al., 2012; Rahman et al., 2014) et ne peuvent être ignorés (Cathébras, 2010). D'autant plus que ces patients présentent plus de comorbidités et qu'ils utilisent davantage le système de santé que des patients sans FM, représentant aussi un poids socio-économique non négligeable (Berger, Dukes, Martin, Edelsberg, & Oster, 2007; Geoffroy et al.; Knight et al., 2013). Encore en 2018, il s'avère que de nombreux

professionnels de services médicaux seraient sceptiques quant à la légitimité de la maladie et auraient l'impression que les options de traitement sont limitées, notamment celles de type pharmacologique (Clauw et al.).

Détresse des patients atteints de fibromyalgie

Plusieurs écrits relatent la détresse vécue par ces patients (Bennett et al., 2007; Cathébras, 2010; Häuser, Schmutzer, Brähler, & Glaesmer, 2009; Thieme et al., 2004; Wolfe, Brähler, Hinz, & Häuser, 2013). La détresse psychologique ainsi que les symptômes de dépression et d'anxiété seraient plus élevés chez des patients avec FM que dans le groupe témoin sain (Gormsen, Rosenberg, Bach, & Jensen, 2010). D'ailleurs, ces patients vivraient plus de détresse psychologique que ceux souffrant de douleur chronique musculosquelettique (White, Nielson, Harth, Ostbye, & Speechley, 2002). Dans cette même étude, le nombre total de symptômes rapportés (par le *Fibromyalgia Impact Questionnaire*, FIQ; Burckhardt, Clark, & Bennett, 1991) était le meilleur prédicteur pour l'anxiété (évaluée par le *State-Trait Anxiety Scale*, STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983) et la dépression (évaluée par le *Center for Epidemiological Studies – Depression Scale*, CES-D; Radloff, 1977). Pourtant, il reste difficile de savoir si c'est l'augmentation des symptômes qui accroît la détresse émotionnelle ou bien si c'est l'inverse. En effet, selon les répondants avec FM, la détresse émotionnelle, les changements météorologiques, les troubles du sommeil, les activités intenses, le stress mental et les soucis faisaient partie de facteurs perçus comme aggravant leurs symptômes

(Bennett et al., 2007). En outre, une forte douleur soutenue endommagerait l'identité de certains patients et contribuerait à leur souffrance (Chapman & Gavrin, 1999).

Étant donné le poids socio-économique colossal et la souffrance (physique et sociale) de ces patients, il paraît vital d'explorer les moyens de les aider (Geoffroy et al., 2012).

Le modèle biopsychosocial de la fibromyalgie

Le modèle biopsychosocial est un modèle conceptuel proposant que l'expérience de la douleur soit déterminée par l'interaction de facteurs biologiques, psychologiques (cognitions, affects, comportements) et sociaux (contexte social et culturel qui peuvent influencer la perception et la réponse aux symptômes de douleur) dans la compréhension de la pathologie d'une personne (douleur ou autre) (Asmundson & Wright, 2004). Il y a des différences individuelles concernant l'importance relative de chaque facteur au cours de la maladie (Asmundson & Wright). Ce modèle peut contribuer à rationaliser la grande diversité de présentations et les mécanismes complexes qui caractérisent la FM (Masi & Yunus, 1990; Masi, 1998).

Une des approches biopsychosociales les plus influentes pour la douleur chronique est le modèle peur-évitement (Asmundson & Wright, 2004; Vlaeyen & Crombez, 2009). Lorsque la douleur est interprétée comme menaçante (dramatisation vis-à-vis de la douleur), la peur liée à la douleur est renforcée. Cela peut entraîner un évitement, suivi d'une incapacité, d'un abandon et d'une dépression, perpétuant ainsi les expériences douloureuses (Vlaeyen & Crombez).

Geoffroy et al., (2012) ont utilisé le modèle biopsychosocial de Vlaeyen et Crombez (1999) et Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren et van Eek (1995) sur l'invalidité des douleurs chroniques et l'ont adapté à la FM. La grande différence est que, dans ce modèle, l'étiologie n'est pas la douleur. Pour Geoffroy et al., chaque élément (cf. Figure 1) est une possible porte d'entrée dans le cercle vicieux de la FM. Dans le modèle général, la douleur entraînerait une tendance à la dramatisation qui induirait une peur du mouvement. Cette peur mènerait à des comportements d'évitement qui seraient source d'un changement de l'humeur. Ce changement pourrait entraîner l'invalidité et une symptomatologie dépressive qui alimenterait la douleur, point de départ du modèle. Cependant, comme le souligne Geoffroy et al., pour la FM, il n'existe actuellement aucun argument permettant d'affirmer si la douleur est source de dépression ou si la dépression est source de douleur (Gracely et al., 2004). Les patients avec FM se situeraient à un extrême d'un continuum de détresse biopsychosociale (c.-à-d. intensité des symptômes physique et psychologique) puisqu'ils rapporteraient moins de soutien social et une moins bonne qualité de vie en lien avec la santé (Häuser et al., 2009).

Choix des variables pour l'étude

Étant donné les multiples symptômes présents chez les patients avec FM, un consensus émerge, depuis déjà quelques années, selon lequel il n'est pas pertinent de se prononcer sur la qualité d'un traitement uniquement en terme de réduction de la douleur (Mease, 2005; Yuan, Matsutani, & Marques, 2015).

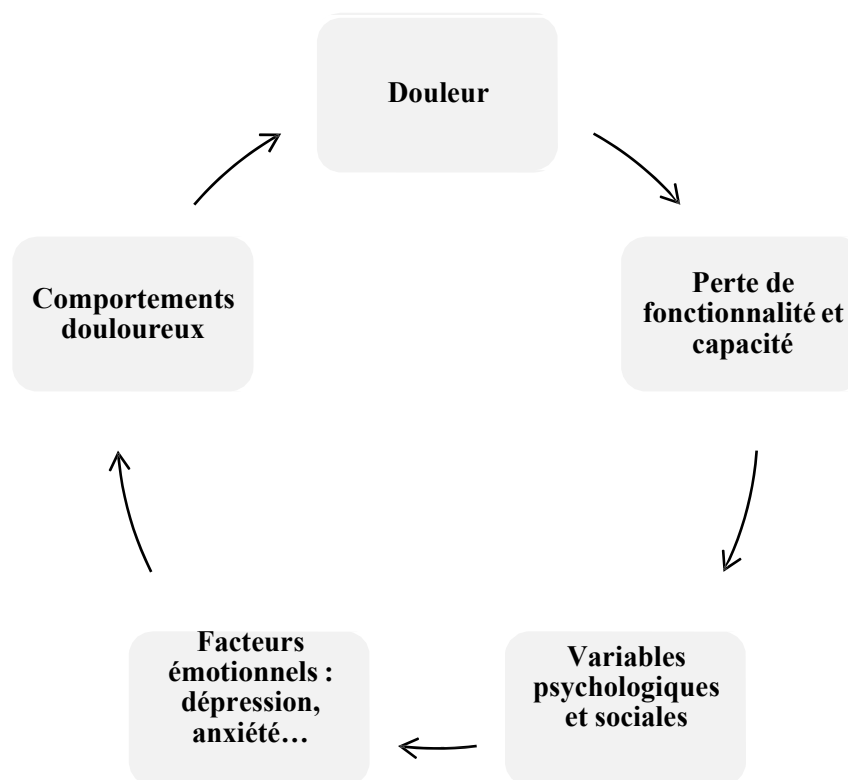


Figure 1. Cercle vicieux du modèle biopsychosocial de la fibromyalgie (D'après Geoffroy, Amad, Gangloff, & Thomas, 2012).

Dans le même ordre d'idée que Geoffroy et al. (2012), Shaver et al. (1997) notent que ces patients se retrouvent dans un cercle vicieux où la douleur entraîne un mauvais sommeil qui conduit à la fatigue qui amène la douleur et ainsi de suite. La mauvaise qualité de sommeil chez ces patients serait corrélée avec l'anxiété, l'anxiété liée à la douleur évaluée par le PASS-20 (McCracken & Dhingra, 2002) ainsi qu'avec la douleur (Ashworth, Davidson, & Espie, 2010; Munguía-Izquierdo & Legaz-Arrese, 2012). Par ailleurs, le sommeil jouerait un rôle médiateur entre la douleur et la détresse émotionnelle et, dans une moindre mesure, entre la douleur et le fonctionnement quotidien (Miró,

Martínez, Sánchez, Prados, & Medina, 2011). Ainsi, les relations entre la douleur, l'anxiété et le sommeil peuvent être complexes et avoir un impact sur la qualité de vie. Il apparaît donc important d'étudier ces variables dans cette recherche : l'anxiété, l'anxiété liée à la douleur, le sommeil ainsi que la qualité de vie et la douleur.

Anxiété. Les symptômes communs rapportés par 2 569 patients avec FM englobaient la raideur matinale, la fatigue, les troubles du sommeil et la douleur, ainsi que de nombreux problèmes cognitifs, de l'anxiété et de la dépression (Bennett et al., 2007). Les symptômes les plus présents, selon des patients allemands, appartenaient aussi à la perception de douleur de toute sorte, de fatigue, de raideur et de troubles du sommeil (Häuser, Zimmer, Felde, & Köllner, 2008). Il y en avait également 86,4 % qui se plaignaient de dépression et 87,1 % de troubles anxieux. Aux États-Unis, 6,6 % de ces patients souffraient de dépression et 19,8 % de troubles anxieux (Weir et al., 2006).

L'anxiété et la dépression appartiendraient au vécu de ces patients (Berger et al., 2007; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina, et al., 2011; Fietta, Fietta, & Manganeli, 2007; Galek et al., 2013; Henningsen, Zimmermann, & Sattel, 2003; Mease, et al., 2005; Thieme et al., 2004). L'anxiété, l'épuisement ou la dépression seraient les manifestations de la composante émotionnelle de la détresse (Martínez-Lavín, 2012). Pourtant les troubles anxieux, plus que la dépression, pourraient conduire à la détérioration des capacités fonctionnelles et de la qualité de vie chez ces patients (Cathébras, 2010). D'une façon plus globale, chez les patients en douleur chronique, il est rapporté que 77 %

d'entre eux présentaient des troubles anxieux (évalués selon le *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders*, SCID-I; First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 1996) avant l'apparition des douleurs alors que seulement 37 % des cas de troubles de l'humeur seraient antérieurs à la douleur. En outre, 63 % de ces patients rapportaient des troubles de l'humeur après l'apparition de douleurs (Knaster, Karlsson, Estlander, & Kalso, 2012). De plus, entre 44 et 51 % des patients ont noté être anxieux contre seulement environ 21 % dans le groupe témoin (Wolfe et al., 1990).

Le trait d'anxiété réfère à « des différences individuelles relativement stables dans la prédisposition à percevoir plusieurs situations comme dangereuses ou menaçantes et à répondre à ces situations avec une élévation d'anxiété situationnelle » (Spielberger, 1988, p. 448 traduit par Gauthier et Bouchard, 1993, p. 560). Par contre, l'anxiété d'état est « un état émotionnel transitoire, caractérisé par un sentiment subjectif et conscient de tension, d'appréhension, de nervosité, d'inquiétude, et d'une augmentation de l'activité du système nerveux autonome » (ibid.). Le fort lien entre maladies douloureuses et anxiété est de plus en plus reconnu (Demyttenaere et al., 2007; McWilliams, Goodwin, & Cox, 2004). Le risque de souffrir de troubles anxieux à vie, comme l'état de stress post-traumatique et le trouble obsessionnel-compulsif, est approximativement cinq fois plus élevé chez les femmes avec FM (Raphael, Janal, Nayak, Schwartz, & Gallagher, 2006). De plus, pour Pereira Campos et Rodríguez Vázquez (2012) l'anxiété (évaluée par le *Hospital Anxiety and Depression Scale*, HADS; Zigmond & Snaith, 1983) serait un prédicteur de la

composante mentale et de la santé générale (évaluées par le *Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey*, SF-36; Ware & Sherbourne, 1992).

Les patients avec FM souffrant de troubles anxieux rapportent plus de douleur que ceux avec troubles de l'humeur ou ceux sans trouble de l'Axe I selon le SCID-I (Thieme et al., 2004). Pourtant, moins de recherches auprès de ces patients examinaient l'anxiété comparativement aux affects dépressifs (Thieme et al.). Depuis, des auteurs pronent de s'intéresser aux troubles anxieux chez ces patients (Knaster et al., 2012; Raphael et al., 2006).

Anxiété liée à la douleur. Ce n'est pas tant la douleur en elle-même qui devient incapacitante mais plutôt comment les patients composent avec la douleur ainsi qu'avec leur peur de la douleur (Waddell, Newton, Henderson, Somerville, & Main, 1993). L'anxiété liée à la douleur est l'anxiété vécue en réponse à la douleur ou des événements relatifs à la douleur. Elle inclut les réponses cognitives, comportementales et physiologiques (McCracken & Gross, 1998) et peut être évaluée par le *Pain Anxiety Symptoms Scale* (PASS; McCracken, Zayfert, & Gross, 1992) et sa version courte (PASS-20; McCracken & Dhingra, 2002). Pour plusieurs, ce concept est distinct des autres peurs (Carleton, Abrams, Asmundson, Antony, & McCabe, 2009; Gonzalez, Zvolensky, Hogan, McLeish, & Weibust, 2011).

Chez des patients avec FM, l'anxiété liée à la douleur évaluée par le PASS corrélait avec l'augmentation de douleur et de sensibilité des points gâchettes ainsi qu'avec la diminution de tolérance à l'activité physique et avec un ralentissement cognitif (de Gier,

Peters, & Vlaeyen, 2003). Certains modèles d'évitement de la peur-anxiété des douleurs chroniques (*fear-anxiety-avoidance models of chronic pain*) indiquent que cette anxiété est une prédisposition pour l'apparition et la persistance des douleurs musculosquelettiques chroniques (Asmundson, Norton, & Vlaeyen, 2004; Vlaeyen & Linton, 2000).

Il y aurait des preuves scientifiques de ces modèles d'évitement dans les problématiques de douleur musculosquelettique qui concerneraient différents éléments : la gravité de la douleur, la dramatisation de la douleur, l'attention particulière portée à la douleur, les comportements d'évitement ou de fuite, l'invalidité, le déconditionnement par l'abandon des activités physiques et les vulnérabilités personnelles qui prédisposeraient les individus à faire des évaluations plus négatives de la douleur (Leeuw et al., 2007). Il appert que l'association entre la gravité de la douleur, tant en phase aiguë que chronique, et l'invalidité peut être plus importante qu'escomptée (Leeuw et al.). Pour certains, cette peur-anxiété des douleurs serait reliée à la dramatisation chez les individus avec de la douleur chronique et chez les fibromyalgiques (Cathébras, 2010; Geoffroy et al., 2012; Hassett, Cone, Patella, & Sigal, 2000). Plusieurs études ont démontré que l'attention particulière portée à la douleur est dépendante de la peur-anxiété de la douleur (Goubert, Crombez, & Van Damme, 2004; Keogh, Ellery, Hunt, & Hannent, 2001; Van Damm, Crombez, Hermans, Koster, & Eccleston, 2006). L'évitement de la peur-anxiété se définit par l'évitement de mouvements ou d'activités basé sur la peur (Vlaeyen & Linton, 2000). Cet évitement des activités jusque-là appréciées serait une des conséquences les plus incapacitantes des comportements d'évitement dans ce modèle (Vlaeyen & Linton, 2012).

Cette crainte excessive de la douleur contribuerait au déconditionnement physique qui aggraverait alors l'expérience de la douleur et l'invalidité (Goubert, Crombez, & Lysens, 2005; Vlaeyen & Linton, 2000). Chez des patients atteints de FM, des réponses protectrices excessives persistantes pourraient contribuer au maintien de l'invalidité causée par la douleur (Meulders, Meulders, Stouten, De Bie, & Vlaeyen, 2017). Finalement, certains se demandent si les individus avec une vulnérabilité face à la dramatisation et la peur-anxiété de la douleur ne pourraient pas être plus rigides quant aux croyances d'évitement de la peur comparativement aux individus sans cette vulnérabilité (Leeuw et al.).

La dramatisation se caractérise par des attentes et croyances pessimistes vis-à-vis de soi, des autres et de l'avenir, occasionnant un sentiment d'impuissance à faire face aux situations réelles (Cedraschi, Desmeules, Luthy, & Allaz, 2003). Les patients avec des troubles de douleur chronique rapportent plus d'anxiété liée à la douleur (évaluée par le PASS et le PASS-20) que les populations non cliniques (Carleton et al., 2009; McCracken, Gross, Sorg, & Edmands, 1993). Ils ont tendance à dramatiser en surévaluant l'intensité de la douleur et font face de manière inadaptée aux sensations de douleur, notamment en évitant l'activité alors que cet évitement est inutile (McCracken & Gross, 1993). De même, comparativement à des patients avec polyarthrite rhumatoïde, les patients avec FM sont plus enclins à la dramatisation (évalué par la sous-échelle de dramatisation du *Coping Strategy Questionnaire*, CSQ; Rosenstiel & Keefe, 1983) qui s'avère être un prédicteur de leur douleur (évaluée par le *McGill Pain Questionnaire*, MPQ; Melzack, 1975) (Hassett

et al., 2000). Finalement l'anxiété liée à la douleur (évaluée par le PASS-20) ainsi que la dramatisation (évaluée par le *Pain Catastrophizing Scale*, PCS; Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995) feraient en sorte que l'expérience douloureuse des patients avec FM (évalué par le *Short-form McGill Pain Questionnaire*, SF-MPQ; Melzack, 1987) serait plus intense, plus désagréable et plus aversive (Sánchez, Martínez, Miró, & Medina, 2011).

Sommeil. Entre 70 et 90 % des patients avec FM souffriraient de troubles du sommeil (Geoffroy et al., 2012; Moldofsky, 2002; Schaefer, 2003; Wolfe, Ross, Anderson, Russell, & Hebert, 1995). Pour certains, ces troubles seraient non seulement un facteur important évoluant au cours de la FM mais également en matière de symptomathologie (Bennett, 2004; Markkula, Kalso, & Kaprio, 2016; Moldofsky, 2008, 2010). La qualité du sommeil est un phénomène complexe qui comprend des aspects quantitatifs (durée, latence d'endormissement, nombre d'éveils) et subjectifs (profondeur ou repos) (Buysse, Reynolds III, Monk, Berman, & Kupfer, 1989).

Selon plusieurs auteurs, les patients avec FM font part d'une piètre qualité de sommeil telle qu'évaluée par le *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI; Buysse et al., 1989). Ainsi, dans l'étude de Munguía-Izquierdo et Legaz-Arrese (2012), ces patients ont obtenu un score moyen de 11,6 (écart-type = 3,7) comparativement à 7,2 (écart-type = 4,8) pour des gens sains. Dans l'étude de Miró, Martínez et al. (2011), la différence est plus marquée : ces patients ont obtenu un score moyen de 15,15 (écart-type = 3,99) comparativement à 5,02 (écart-type = 3,19) pour des gens sains. Finalement, dans l'étude d'Osorio, Gallinaro,

Lorenzi-Filho et Lage (2006), ces patients ont obtenu un score médian de 12 (25-75% = 10-16) comparativement à 3 (25-75% = 2-5) pour des gens sains. Pour certains, les différences sont sans équivoque entre les patients avec FM et une population saine (Miró, Martínez et al.). Pour d'autres, ces patients ne diffèrent pas des gens sains sur le plan de la quantité de sommeil (6 à 8 h pour tous) (Munguía-Izquierdo & Legaz-Arrese) ou pour la prise de médicaments pour dormir (Osorio et al.).

Les troubles physiologiques du sommeil entraîneraient un état d'hyperalgésie (exagération de la sensibilité douloureuse) (Moldofsky, 2008). En outre, dans une recension des écrits, Moldofsky (2010) met en évidence l'impact que ces troubles peuvent avoir sur l'humeur et le bien-être général ainsi que la relation bidirectionnelle entre les troubles du sommeil et la douleur. Qui plus est, il semble y avoir un lien entre le sommeil et le fonctionnement quotidien (Hamilton et al., 2008) : les troubles du sommeil auraient un effet cumulatif sur l'humeur négative et influenceraient la façon dont ces patients composent avec les événements de vie négatifs. Les troubles du sommeil seraient plus importants et l'insomnie serait cinq fois plus fréquente chez des patients avec FM que chez des patients avec arthrite rhumatoïde, même après avoir ajusté la douleur et la dépression dans l'analyse de régression (Belt, Kronhol, & Kauppi, 2009). Ceci est d'autant plus préoccupant que chez des patients en douleur chronique, dont des patients avec FM, de l'insomnie sévère et fréquente ainsi qu'une douleur de forte intensité pourraient mener à plus d'idées suicidaires passives (Smith, Perlis, & Haythornthwaite, 2004).

Si, comme l'affirment Miró, Martínez et al. (2011), le rôle des troubles du sommeil a souvent été sous-estimé chez ces patients et si le traitement du sommeil pouvait contribuer à optimiser la gestion de la FM, il apparaît important d'examiner le sommeil et d'en faire une cible principale d'intervention pour la FM (Hamilton et al., 2008).

Douleur. La douleur est omniprésente chez ces patients (Wolfe et al., 2010). De nombreuses études montrent que les patients avec FM sont plus sensibles à différentes stimulations douloureuses incluant la pression sur les points gâchettes (Wolfe et al., 1990), la pression ailleurs que sur les points gâchettes (Gracely, Petzke, Wolf, & Clauw, 2002), le chaud et le froid (Desmeules et al., 2003), la stimulation électrique (Lautenbacher et al., 1994) et l'injection intramusculaire de solution saline hypertonique (Wood et al., 2007). La FM est associée à un traitement anormal des stimuli douloureux caractérisé par l'hyperalgie (réponse accrue aux stimuli douloureux) et l'allodynie (forte sensibilité à des stimuli qui, normalement, ne sont pas douloureux) (Arnold, Clauw, & McCarberg, 2011; Ceko et al., 2012; Desmeules et al.). En raison de ces altérations liées à la transmission et à la modulation de la douleur, ces patients prennent plus de temps pour récupérer d'une douleur (Bennett, 2004). Comme mentionné ci-haut, une forte douleur et des problèmes d'insomnie peuvent mener à plus d'idéations suicidaires passives chez des patients en douleur chronique (Smith et al., 2004). Il est donc important d'examiner cette variable.

Qualité de vie. Les patients avec FM sont reconnus pour vivre une importante perte de leur état de santé marquée par la détérioration du bien-être physique, psychologique et

social (Birtane, Uzunca, Tastekin, & Tuna, 2007; Mas, Carmona, Valverde, & Ribas, 2008; Pereira Campos & Rodríguez Vázquez, 2012; Perrot, Vicaut, Servant, & Ravaud, 2011; Theadom, Copley, & Humphrey, 2007). La présence de douleur de longue durée affecte tous les aspects du fonctionnement d'une personne : émotionnel, social, familial, professionnel et physique (Turk, Monarch, & Williams, 2002). La qualité de vie est mise à mal puisque dans les cas les plus sévères, les conséquences de la FM incluent une incapacité à faire les activités de la vie quotidienne et à aller travailler (Hardy, Crofford, & Segerstrom, 2011; Henriksson, Gundmark, Bengtsson, & Ek, 1992; Shaver, 2004). Près de 20 % des répondants avaient complété des formulaires d'invalidité et 6% recevaient des indemnités d'accident du travail (Bennett et al., 2007). En lien avec les difficultés liées à la FM, des études ont rapporté des difficultés notables sur la capacité à travailler (Collado et al., 2014; Henriksson, Liedberg, & Gerdle, 2005; White, Speechley, Harth, & Ostbye, 1999) et à maintenir des relations sociales ou familiales (Marcus, Richards, Chambers, & Bhowmick, 2012; Collado et al.).

Au Canada, la prévalence d'invalidité causée par la FM est de 30,8 % (Fitzcharles, Ste-Marie, Rampakakis, Sampalis, & Shir, 2016). Ce taux se comparerait à ceux observés en Europe et aux États-Unis (Annemans, Le Lay, & Taïeb, 2009; Boonen et al., 2005; Wolfe, Walitt, Katz, & Häuser, 2014b).

Par ailleurs, il a été démontré que la qualité de vie des patient avec FM pouvait être diminuée en raison de l'anxiété (Martín et al., 2017; Kurtze, Gundersen, & Svebak, 1999)

et de la faible qualité de sommeil (Theadom et al., 2007). Pour certains, la douleur et l'anxiété font partie des variables expliquant le plus l'impact de la FM sur la qualité de vie de ces patients (Pereira Campos & Rodríguez Vázquez, 2012).

D'autres études montreraient que la douleur affecterait la plupart des dimensions de la qualité de vie des patients (Niv & Kreitler, 2001). L'évaluation de la douleur par le FIQR aurait été négativement associée à la qualité de vie chez des patients avec FM (Alok et al., 2014). En outre, une réduction substantielle ou modérée de la douleur aurait prédit une amélioration de la qualité de vie chez eux (Moore et al., 2010). Pourtant une réduction de la douleur ne serait pas toujours associée à une augmentation de la qualité de vie (Pimenta et al., 1998). De façon générale, la douleur semble être un élément déterminant de la qualité de vie mais ce ne serait ni le seul ni le plus important (Niv & Kreitler).

Les patients chercheraient de l'aide auprès des médecins non pas en raison de leurs symptômes en tant que tels mais afin d'améliorer leur qualité de vie qui se détériorerait à cause de leurs symptômes (Choy et al., 2010). Étant donné que tous les aspects de la qualité de vie sont sévèrement touchés chez des patients avec FM comparativement à ceux chez la population générale, il est important d'approfondir cet aspect de la vie des patients (Birtane et al., 2007; Pereira Campos & Rodríguez Vázquez, 2012).

Absence de cure pour la fibromyalgie

Actuellement, il n'existe pas de remède permanent contre la FM (Sarac & Gur, 2006; Häuser, Thieme, & Turk, 2010). Étant donné l'hétérogénéité de la population fibromyalgique, l'efficacité des médicaments est souvent modeste et limitée (Lawson, 2017). À long terme, aucun médicament employé seul ne s'est avéré efficace pour la traiter (Crofford & Appleton, 2001; Lawson, 2016). Par exemple, en ce qui concerne les opioïdes, il est recommandé de les réduire ou les éliminer, notamment parce qu'ils pourraient renforcer l'activation des voies, déjà sensibles, de transmission de la douleur (Crofford, 2010). De plus, selon une étude longitudinale sur deux ans, les patients avec FM, consommateurs d'opioïdes, rapporteraient des symptômes plus sévères, un fonctionnement moindre ainsi que plus de prestations de chômage ou d'invalidité, comparativement aux patients non consommateurs (Fitzcharles, Faregh, Ste-Marie, & Shir, 2013).

Par ailleurs, tandis que Santé Canada aurait approuvé la prégabaline et la duloxétine, en Europe aucun médicament n'aurait été approuvé (Chinn, Cladwell, & Gritsenko, 2016). De même, aucun agent n'a été retenu dans l'*Australia's Pharmaceutical Benefits Scheme*, un programme gouvernemental australien qui assume la responsabilité du coût des médicaments des patients dans la communauté (Guymer & Littlejohn, 2013). Une autre difficulté dans l'utilisation des médicaments avec ces patients serait la mauvaise adhérence au traitement (Sewitch et al., 2004). Néanmoins, l'efficacité modeste et limitée est souvent observée reflétant l'hétérogénéité de la FM (Lawson, 2017) : Il existerait des sous-

groupes de patients qui présenteraient une vaste gamme de comorbidités. En outre, la pathophysiologie toucherait tant des composants périphériques que centraux de la douleur.

Pour une part importante de ces patients, l'offre pharmacologique est insatisfaisante (Choy et al., 2010, Skaer & Kwong, 2017). Par exemple, malgré les effets bénéfiques potentiels des antidépresseurs tricycliques sur le sommeil, les patients refuseraient de les prendre à cause des effets délétères tels que la bouche sèche et la constipation (Schaefer, 2003). Les antidépresseurs sont aussi connus pour générer d'autres effets secondaires chez des patients avec FM tels que maux de tête, somnolence, tachycardie, asthénie, vertige, maux gastro-intestinaux et nausée (O'Malley et al., 2000). Qui plus est, bien que les agents hypnotiques traditionnels soient aidants, ils ne permettent toutefois pas la genèse d'un sommeil réparateur ni la réduction de la douleur chez ces patients (Moldofsky, 2002).

Puisque les médicaments seraient inefficaces ou généreraient des effets secondaires, d'autres options seraient recherchées par les patients (Crofford & Appleton, 2001). La thérapie cognitivo-comportementale est utilisée comme traitement psychologique pour de nombreux problèmes de santé dont la douleur chronique. Cette thérapie est efficace pour renforcer la confiance des patients en leurs propres habiletés et pour développer des stratégies pour composer avec les problèmes de santé (Bernard, Klose, Busch, Choy, & Häuser, 2013).

Les thérapies psychologiques pourraient être efficaces pour améliorer le fonctionnement physique, la douleur et l'humeur chez des adultes avec FM comparativement aux soins habituels, par contre les preuves sont de faible qualité (Bernardy et al., 2013; Theadom, Cropley, Smith, Feigin, & McPherson 2015). La thérapie cognitivo-comportementale semble recommandée pour des patients avec FM vivant des stressseurs psycho-sociaux, des difficultés de fonctionnement ou un ajustement difficile à la FM (Busch, Barber, Overend, Peloso, & Schachter, 2007; Williams et al., 2010). Les thérapies psychologiques, de méditation pleine conscience ou de relaxation ne touchent pas l'ensemble des symptômes de FM (Theadom et al., 2015). La mise en œuvre de certaines thérapies non pharmacologiques comme la thérapie cognitivo-comportementale, comprend des enjeux avec l'acceptation, la motivation, l'accès et le coût (Arnold, 2006; Hassett & Gevirtz, 2009). Ceci pourrait aussi concerner la MT. Par ailleurs, les thérapies manuelles comme par exemple le massage, l'ergothérapie ou la physiothérapie sont utilisées par plus de patients avec FM (52,7%) que la psychothérapie sous toutes ses formes (24,2%) (Häuser et al., 2012). C'est pour cette raison qu'il reste nécessaire que les psychologues s'intéressent aux MAC, notamment la MT.

Le *National Center for Complementary and Integrative Health* (NCCIH) est l'agence principale du gouvernement américain pour la recherche scientifique sur des approches de santé complémentaires. Pour cette agence, les MAC regroupent divers systèmes, pratiques et produits médicaux et de soins de santé, qui ne sont généralement pas considérés comme faisant partie de la médecine conventionnelle (*National Center for*

Complementary and Integrative Health, 2016). Les MAC incluent les produits naturels tels que les vitamines, les plantes ou les minéraux et elles incluent également les approches « corps esprit » telles que l'acupuncture, la MT, les techniques de relaxation, les thérapies par le mouvement, le yoga. Le NCCIH énonce que les MAC englobent les thérapies utilisées *avec* la médecine conventionnelle (complémentaire) ou *à sa place* (alternative).

Le NCCIH précise toutefois que la frontière entre la médecine conventionnelle et les MAC est devenue plus floue avec le temps. En effet, le massage est utilisé dans des hôpitaux, notamment dans la gestion de la douleur. Par exemple à l'hôpital Pierre-Boucher de Longueuil, les services pour soulager la douleur lors des naissances comprennent massages, bain-tourbillon, musicothérapie, épidurale (CSSS Pierre-Boucher, 2008). À l'Hôpital d'Ottawa, le massage, au même titre que la psychologie, est suggéré afin de réduire la douleur après une chirurgie (Ottawa Hospital, 2012). Enfin, Leucan, organisme actif dans les quatre centres d'oncologie pédiatrique du Québec pour soutenir les enfants atteints de cancer, a une offre de service de MT spécialisée directement à l'hôpital. Ce service est reconnu, entre autres, pour apporter une sensation de détente afin d'aider à réduire la douleur ou le stress et améliorer les fonctions immunitaires (Leucan, 2018).

Massothérapie

Définition de la massothérapie

Dans son avis ayant trait aux thérapies alternatives de 1992, l'Office des professions du Québec définissait la massothérapie comme suit :

« Constitue l'exercice du massage le fait d'intervenir sur le corps humain à l'aide des mains, des pieds, des coudes et des genoux ou d'appareils (vibrateurs, lampes à infrarouge...) dans le but de détendre, de prévenir la maladie, d'améliorer la santé et de promouvoir l'autonomie » (p. 2)

Plus simplement, le massage est défini comme la manipulation de tissu mou par des spécialistes à des fins thérapeutiques (Field, 2002).

Le choix des patients atteints de fibromyalgie

Presque tous les patients atteints de FM auraient fait appel à au moins une pratique ou un produit des MAC afin de gérer leurs symptômes (Langhorst et al., 2014). Un centre de soin de troisième ligne a mené une enquête auprès de 289 patients. Il ressort de cette étude à la clinique Mayo que les traitements de MAC les plus utilisés étaient : l'exercice pour un problème médical spécifique (48 %), la guérison spirituelle (prières) (45 %), la MT (44 %) et les traitements de chiropraxie (37 %) (Wahner-Roedler et al., 2005). Cinq ans plus tard, Kalichman (2010) est encore d'avis qu'un grand nombre de ces patients recourent à la MT comme traitement de choix. Bien que les patients avec FM auraient fait davantage appel à des chiropraticiens qu'à des massothérapeutes, ils auraient exprimé plus de satisfaction à l'égard de la MT qu'à celui de la chiropraxie (Pioro-Boisset et al., 1996). Qui plus est, une étude ultérieure indiquait que les patients choisissaient la MT avant la chiropraxie (Bennett et al., 2007).

Parmi les interventions perçues comme les plus efficaces par les patients avec FM, le repos, l'application de chaleur, les médicaments (analgésiques, antidépresseurs, hypnotiques), la MT et la prière se côtoient (Bennett et al., 2007). D'ailleurs, même au Québec, la relaxation, les bains et la MT sont parmi les interventions les plus appréciées par eux (Pöyhiä, Da Costa, & Fitzcharles, 2001). Étant donné qu'un grand nombre d'entre eux recourent à la MT (Kalichman, 2010), il est important que les psychologues cliniciens se documentent sur cette option non pharmacologique. En outre, puisque l'obtention du diagnostic de FM ressemble à une longue quête (Choy et al., 2010; Geoffroy et al., 2012), il est impératif que les intervenants connaissent mieux les options de traitement afin de diminuer la détresse psychologique de ces personnes une fois leur diagnostic annoncé.

Efficacité de la massothérapie

Une revue des recherches sur l'efficacité de la MT dans le traitement de la FM fait état des bénéfices à court terme de la MT : réduction tant de la douleur et que de la fatigue et amélioration de la qualité de la vie (Kalichman, 2010). Pour faire le point sur les forces et faiblesses de la MT vis-à-vis de la FM, certaines études seront présentées.

Quelques techniques de thérapies manuelles. Parmi les techniques utilisées se trouve le massage suédois qui consiste principalement en manœuvres successives sur les différents groupes de muscles dans le but d'augmenter la circulation et de promouvoir la relaxation générale. Le drainage lymphatique facilite la circulation de la lymphe par des mouvements lents et superficiels. Le massage des tissus conjonctifs, quant à lui, cible

spécifiquement le tissu conjonctif sous-cutané au moyen de pressions. La thérapie myofasciale s'attarde aux fascias, fines membranes recouvrant muscles et organes, par des mouvements doux. Le massage shiatsu exerce des pressions ciblées sur les points des méridiens d'acupuncture. La thérapie cranio-sacrée est une méthode très douce de manipulation du système entre le crâne et le sacrum c. à d. les membranes et le liquide céphalorachidien qui entourent et protègent le cerveau et la moelle épinière.

Massage suédois et douleur chronique. En Allemagne, pays dans lequel le massage suédois (dit « massage classique ») est souvent prescrit en cas de douleur chronique, Walach, Güthlin et König (2003) ont comparé, chez 29 patients souffrants de douleur chronique, le massage et les soins médicaux standards. Ils concluent que le massage diminue l'anxiété selon le STAI et les symptômes dépressifs selon le CES-D. Qui plus est, il diminue la douleur selon le *Hamburg Pain Adjective List* (HSAL; Hoppe, 1991). L'équipe note que ces effets se maintiendraient chez le groupe traitement, contrairement au groupe témoin de soins médicaux standards, même trois mois après la MT. En accord avec cette étude, Field, Hernandez-Reif, Diego et Fraser (2007) rapportent que des patients avec douleur chronique ayant reçu du massage suédois, comparativement à ceux pratiquant la relaxation, ont rapporté une baisse de l'anxiété selon le STAI et des améliorations de la douleur et de la qualité de sommeil évalués par des échelles visuelles analogues (EVA). Ainsi le massage suédois semble démontrer une certaine efficacité dans les cas de douleur chronique.

Massothérapie et fibromyalgie. Plusieurs recherches ont étudié les effets de différents types de massage spécifiquement pour une clientèle fibromyalgique. Suite à un traitement en drainage lymphatique sur 17 patients avec FM, Asplund (2003) a observé une amélioration de différents indicateurs évalués par des EVA, notamment le sommeil, la douleur et le bien-être. Pour la douleur, les effets se sont progressivement estompés après cinq mois. Les équipes de Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al., (2011; $N = 94$), Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina et al. (2011; $N = 59$) et Castro-Sánchez et al. (2014; $N = 89$) ont surtout utilisé la thérapie myofasciale auprès de patients atteints de FM. La réduction de la douleur a été observée grâce à un dolorimètre (appareil qui évalue le seuil de sensibilité à la douleur) ainsi que le MPQ ou une EVA. La qualité de vie montrait une amélioration telle qu'évaluée par le FIQ ou le SF-36. Les auteurs ont rapporté une amélioration du sommeil évalué par le PSQI. Les groupes témoins respectifs (électrothérapie inactive, champs magnétiques pulsés sans effet ou aucune intervention) n'ont pas rapporté de tels effets. Après six mois, les améliorations étaient encore significatives pour la douleur (Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al.) et, dans l'autre étude, pour les troubles du sommeil (Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina et al.). Yuan, Berssaneti et Marques (2013) ont observé des changements cliniquement significatifs pour la douleur (EVA et dolorimètre), le sommeil (PSQI) et les symptômes (FIQ) après un traitement en massage shiatsu sur 17 patients, comparativement aux 17 patients qui recevaient un livret d'information sur la FM. Une autre étude auprès de patients atteints de FM fait part d'une amélioration de plusieurs variables telles que la douleur (évaluée par EVA et dolorimètre),

l'anxiété (évaluée par la STAI), la qualité de vie (évaluée par le FIQ) et l'état de santé subjectif (évaluée par le *Nottingham Health Profile*, NHP; Aksu et al., 2004) tout aussi bien dans le groupe recevant des traitements de massage des tissus conjonctifs que dans celui pratiquant des exercices de Pilates (Ekici et al., 2017). Finalement, il ressort de ces études que la MT pourrait être efficace pour la FM.

Comparaison de deux techniques de massothérapie. Certaines équipes de recherche ont comparé deux sortes de techniques.

Pour Ekici, Baka, Akbayrak et Yuksel (2009), dans les deux groupes de patients avec FM, la MT a fait baisser la douleur évaluée par une EVA et un dolorimètre. Toutefois, l'amélioration a été plus franche avec le drainage lymphatique (et non le massage des tissus conjonctifs) sur le plan du score global et des sous-échelles de la fatigue matinale et de l'anxiété du FIQ (Bennett, 2005). Pour d'autres, le massage suédois et la thérapie myofasciale auraient entraîné une diminution de la douleur (Liptan, Mist, Wright, Arzt, & Dupree Jones, 2013). Toutefois, des progrès ciblés (haut du dos et nuque) semblaient n'être rapportés qu'avec la thérapie myofasciale. Par ailleurs, ces deux techniques seraient acceptables, efficaces et sans danger pour les patients avec FM (Arzt, 2012). Bien que la thérapie myofasciale aurait entraîné une plus grande amélioration du fonctionnement évalué par le *Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQR; Bennett et al., 2009), les entretiens qualitatifs des massothérapeutes font ressortir que les deux techniques seraient efficaces. Qui plus est, seule une partie d'entre eux affirmaient que la thérapie

myofasciale était universellement supérieure au massage suédois avec tous les patients souffrant de FM (Arzt).

Massage combiné et fibromyalgie. Brattberg (1999; $N = 47$) a combiné le massage des tissus conjonctifs à des exercices de respiration. Les participants recevaient un protocole standard qui laissaient de la place pour traiter les douleurs spécifiques du moment et qui les invitaient à prendre des respirations pour augmenter l'amplitude du diaphragme. En outre, entre les sessions, on leur recommandait de pratiquer un entraînement pour le cou et le bas du dos ainsi que de continuer les exercices de respiration. Brattberg a observé des améliorations de la douleur (par EVA), de l'anxiété et de la dépression (par le HADS) ainsi que de la qualité de vie (par le FIQ) chez les patients traités comparativement aux deux groupes témoin de patients qui ne recevaient pas de traitement de MT ou qui participaient à une discussion une fois semaine. Les effets sur la douleur ont progressivement diminué durant les six mois après le traitement. Field et al. (2002; $N = 20$) ont associé différentes techniques de massage dont le massage suédois et le massage shiatsu durant 30 minutes deux fois semaine, pendant 5 semaines. Ils rapportent une réduction de l'anxiété et des mouvements durant le sommeil et une augmentation des heures de sommeil par rapport aux mesures prétraitement. La baisse de la douleur a été constatée avec une EVA, un dolorimètre ainsi que des analyses de la substance P (une substance chimique de douleur, Field, 2010) dans la salive.

Massage suédois et fibromyalgie. Pour terminer, des études ont utilisé le massage suédois auprès d'une population fibromyalgique. Sunshine et al. (1996; $N = 30$) ont constaté que le massage suédois (durant 30 minutes deux fois semaine, pendant 5 semaines) diminuait la douleur évaluée par une EVA et un dolorimètre. De plus, il diminuait l'anxiété évaluée par le STAI dès la première séance de MT. Le premier groupe témoin de stimulation électrique transcutanée (TENS) a constaté une telle diminution uniquement à la fin des traitements. Le deuxième groupe témoin (TENS inactif) n'a pas constaté de changement. L'équipe a aussi conclu à une amélioration du sommeil. C'est toutefois uniquement le nombre de nuits avec un sommeil difficile qui a été examiné au moyen d'une seule question dans un entretien. Alnigenis, Bradley, Wallick et Emsley (2001) ont évalué la douleur (par EVA) et la qualité de vie selon plusieurs indices. Même s'il faut souligner la qualité des instruments, ainsi que le souci d'avoir deux groupes témoins et un suivi après 6 mois, le nombre de participants dans les sous-groupes était petit et l'étude a souffert d'un fort taux d'abandon puisque seuls 16 patients (sur 37) ont complété les 28 semaines du protocole.

En ce qui concerne les groupes témoin, puisque leur rôle sera souligné plus loin dans la section discussion, il est utile de préciser leur teneur. L'électrothérapie est depuis longtemps utilisée pour diminuer la douleur. Elle peut prendre diverses formes telles que les courants électriques (ex. Neurostimulation périphérique ou TENS) mais aussi les ondes mécaniques (ex. ultrason) ou encore les ondes électromagnétiques (ex. infrarouges) (Crépon, 2012). La neurostimulation périphérique (TENS) est une modalité destinée à

soulager la douleur à l'aide d'un courant électrique de faible intensité transmis aux nerfs par des électrodes placées sur la peau (Léonard, 2010). Quant aux champs magnétiques pulsés il s'agit de techniques non effractives qui appliquent le champ magnétique, soit à partir d'un anneau ou d'un cylindre entourant la partie affectée du corps, soit à partir d'électrodes appliquées sur la peau (Framarin, 2001). Les équipes de recherche citées ci-dessus choisissaient de mettre en fonction ou non (ex. électrothérapie inactive) les appareils d'électrothérapie ou de champs magnétiques pulsés tandis que le protocole appliqué était le même pour les différents groupes. Selon les auteurs, les participants des groupes témoin ne pouvaient savoir si les appareils étaient en fonction ou pas.

Forces et faiblesses des études. Force est de constater qu'il y a de nombreuses raisons d'envisager le massage pour traiter la FM. Or, bien que la MT semble prometteuse quant à son efficacité pour traiter cette maladie (Tsao, 2007), les données actuelles sont limitées par des questions méthodologiques puisque plusieurs études étaient complétées avec un petit échantillon (Alnigenis et al., 2001), n'avaient aucun groupe témoin (Asplund, 2003), ne faisaient pas d'évaluation de suivi après la fin du traitement (Sunshine et al., 1996) ou utilisaient plusieurs techniques de massage en même temps (Field et al., 2002). Il n'est pas toujours évident de déterminer ce qui provient de l'efficacité des séances de MT seulement (Brattberg, 1999) ni de faire des généralisations à l'ensemble de la population fibromyalgique si l'échantillon est uniquement composé de femmes (Sunshine et al.). En outre, aucune n'approfondissait le type spécifique d'anxiété liée à la douleur.

La massothérapie contre la douleur, l'anxiété et les problèmes de sommeil

Plusieurs syndromes de douleur se seraient améliorés grâce au massage : douleurs musculaires, arthrite du genou, arthrite des membres supérieurs, nuque, dos et FM (Field, 2016). L'usage de ce type de traitement face à une maladie centrée sur la douleur comme la FM est motivée par les nombreuses études ayant démontré l'efficacité du massage pour réduire la douleur notamment chez des patients atteints de cancer (Weinrich & Weinrich, 1990; Jane, Wilkie, Gallucci, Beaton, & Huang, 2009; Keir, 2011; Hughes, Ladas, Rooney, & Kelly, 2008; Lee, Kim, Yeo, Kim, & Lim, 2015), chez des patients avec douleur chronique (Hernandez-Reif, Field, Krasnegor, & Theakston, 2001; Bell, 2008; Imamura, Furlan, Dryden, & Irvin, 2008) ou avec FM (Brattberg, 1999; Castro-Sánchez et al., 2014; Field et al., 2002).

La MT est déjà utilisée avec succès auprès d'autres clientèles vulnérables pour diminuer la douleur et l'anxiété tels que chez les grands brûlés (Ault, Plaza, & Paratz, 2018; Parlak Gürol, Polat, & Akçay, 2010), les patients en soins palliatifs (Falkensteiner, Mantovan, Müller, & Them, 2011; Gray, 2000), les personnes hospitalisées pour chirurgie (McMillan, Glaser, & Radovich, 2018) et les enfants atteints d'arthrite juvénile (Field et al., 1997). En outre, d'autres études démontrent une amélioration du sommeil chez des enfants autistes (Escalona, Field, Singer-Strunk, Cullen, & Hartshorn, 2001), des patients atteints de cancer du sein (Kashani & Kashani, 2014) ainsi que chez des patients en hémodialyse (Malekshahi, Aryamanesh, & Fallahi, 2018).

Dans leur étude en soins aigus, Adams, White et Beckett (2010) ont examiné les effets de la MT auprès de 53 patients hospitalisés sur les unités médicale, chirurgicale et obstétrique. Ils en arrivent à la conclusion que la MT est efficace pour réduire la douleur mais aussi, selon les patients, pour le bien-être émotionnel, la relaxation et la capacité à dormir. Selon ces auteurs, il y a une relation entre la douleur, d'une part, et la relaxation, le sommeil, les émotions, la récupération et même le processus de guérison, d'autre part.

Cadre théorique pour la massothérapie

L'étiologie de la FM étant encore incertaine certains chercheurs émettent l'hypothèse que la problématique de douleur et de troubles du sommeil chez ces patients proviendrait d'une augmentation de la substance P (Vaerøy, Helle, Førre, Kass, & Terenius, 1988; Russell et al., 1994). D'autres sont d'avis qu'il s'agit d'un problème du système nerveux autonome (Martínez-Martínez et al., 2014; Moyer et al., 2004; Okifuji & Turk, 2002).

Substance P, fibromyalgie et massothérapie. La substance P est un peptide de 11 acides aminés qui a un rôle dans la neurotransmission de la douleur (nociception) provenant de la périphérie jusqu'au système nerveux central (Russell, 2002; Russell et al., 1994). La substance P serait liée au problème de sommeil chez ces patients (Ceko et al., 2012; Schwarz et al., 1999) ainsi qu'à leur problématique de douleur lorsqu'en trop grande quantité (Vaerøy et al., 1988; Russell et al.). Un traitement qui ciblerait cette substance serait donc utile dans la gestion de cette maladie. Or, la MT pourrait permettre une

diminution de la substance P chez ces patients qui ont fait part d'une réduction des troubles du sommeil et de la douleur (Field et al, 2002).

Système nerveux autonome, fibromyalgie et massothérapie. Le système nerveux comprend deux sous-systèmes : les systèmes nerveux central et périphérique. Le système nerveux autonome (SNA) appartient au système nerveux périphérique et il maintient l'homéostasie du corps en régissant l'activité des muscles et de certaines glandes. Il fait partie du système de réponse au stress et est constitué de deux subdivisions : le système nerveux sympathique (SNS) et parasympathique (SNP). Une forte activité sympathique, en période de stress physique ou psychologique, favorise les fonctions physiologiques associées à l'effort (la fuite ou le combat). De façon antagoniste, le SNP entre en jeux en période de calme et favorise les fonctions qui restaurent l'énergie lors du repos (Tortora & Grabowski, 2000).

Dans leur revue des études évaluant le rôle du SNA, Okifuji & Turk (2002) concluent qu'il semble y avoir suffisamment de résultats confirmant l'hypothèse du système de stress sous-fonctionnel chez des patients avec FM. Par contre, plusieurs recherches rapportent une activité sympathique de base plus élevée, notamment durant la nuit (Chervin et al., 2009; Reyes del Paso, Garrido, Pulgar, & Duschek, 2011; Staud, 2008) et, inversement, une activité parasympathique de base moins élevée (Chervin et al.; Reyes del Paso et al.; Solberg Nes, Carlson, Crofford, de Leeuw, & Segerstrom, 2010).

La détresse des patients avec FM pourrait être convertie en douleur par le système de stress suractivé (c.-à-d. le système nerveux sympathique) et engendrerait d'autres symptômes tels que l'anxiété, l'insomnie et le côlon irritable (Martínez-Lavín, 2012). Malgré un très petit sous-groupe de patients avec FM et problème mandibulaire, les résultats d'Eisenlohr-Moul et al. (2015), suggèrent que la réactivité du SNA est un prédicteur des difficultés telles que le sommeil, les symptômes de FM et le fonctionnement physique et mental. Ils indiquent que le déclin de l'activité parasympathique pourrait suggérer une tendance à percevoir du danger même dans un environnement sûr.

De façon complémentaire, Martínez-Martínez et al. (2014) ont fait une revue des recherches sur le SNS chez des patients avec FM ou autres syndromes co-existants tels que fatigue chronique, côlon irritable et cystite interstitielle pour en arriver à la conclusion que 65 % de ces études font part d'une prédominance du SNS. Or il s'avère que les séances de MT répétées ont induit de façon systématique une augmentation de l'activité du SNP (Diego & Field, 2009).

La MT est réputée pour réguler le SNA auprès de patients vulnérables (Chan et al., 2015; Guan et al., 2014). Plus spécifiquement, Bazzichi et al. (2010) ont observé une réduction de l'activité sympathique et une augmentation de l'activité parasympathique (évaluée par la variabilité du rythme cardiaque – *Heart Rate Variability*) dans un traitement combinant le massage à des exercices d'étirement passif.

Description du problème

En raison du manque d'information sur la pathophysiologie de la FM, les traitements mettent l'accent sur les symptômes (Arnold, 2009) mais leur efficacité est limitée (Arzt, 2012). La réponse pharmacologique est incomplète et insatisfaisante (Clauw, Mease, Palmer, Gendreau, & Wang, 2008). C'est pourquoi beaucoup de patients vont chercher des MAC telles que la MT (Kalichman, 2010). Parmi les types de massage qui ont montré une certaine efficacité, auprès de ces patients (Alnigenis et al., 2001; Field et al., 2002; Sunshine et al., 1996), le massage suédois fait partie des plus populaires dans le monde occidental (Field, 2002; Strozier, Randall, & Kuhn, 2006). Par contre, peu d'études utilisaient exclusivement ce massage (Alnigenis et al.; Sunshine et al.) et aucune ne se déroulait dans les conditions réelles de pratique de la MT en bureau privé.

La présente étude a repris la démarche de Castro-Sánchez et al. (2014) en ce qui concerne la population atteinte de FM, l'observation pre-post traitement ($n = 45$), le groupe témoin sans thérapie ($n = 44$) ainsi que le choix de la variable du sommeil (PSQI) et du fonctionnement avec la FM (FIQ). Le traitement dans l'étude de Castro-Sánchez et al. consistait en une série de séances de 45 minutes une fois semaine pendant 5 semaines de protocole standardisé de manipulations corporelles effectué par un physiothérapeute. Par contre, la présente étude utilisait exclusivement le massage suédois pour son efficacité mais aussi parce qu'il est plus facile pour les gens de faire appel à un massothérapeute pratiquant ce type de massage dans le cas où les participants auraient souhaité poursuivre avec cette MAC. En outre, les séances de MT, se déroulaient dans des conditions réalistes

de bureau privé de massothérapeutes. Par ailleurs, les lacunes méthodologiques des études passées n'ont pas permis d'établir clairement si ce type d'intervention pouvait être salubre pour plusieurs symptômes tels que l'anxiété et la mauvaise qualité du sommeil auprès des gens avec FM. C'est pourquoi, contrairement à l'équipe de Castro-Sánchez qui a examiné la dépression (CES-D) dans la présente étude plus d'importance a été accordée à la variable de l'anxiété. En effet, il y a peu d'études sur l'anxiété chez les patients avec FM (Thieme et al., 2004). Dans les études évaluant l'effet du massage suédois sur l'anxiété, seul le STAI a été utilisé (Field et al., 2007; Sunshine et al., 1996; Walach et al., 2003). Dans la présente étude, le PASS-20, évaluant l'anxiété liée à la douleur, a été ajouté. Par ailleurs, le rôle des troubles du sommeil a souvent été sous-estimé (Miró, Martínez et al., 2011). La présente étude visait à vérifier si le sommeil des patients avec FM pourrait être amélioré par une intervention en MT en prenant des mesures avant et après le traitement. D'autres variables telles que la qualité de vie et la douleur ont également été examinées.

Objectifs et hypothèses

L'étude proposée s'intégrait à une recherche plus large : « Les effets de la MT sur les fonctions exécutives et le bien-être physique et psychologique des individus avec la FM : Une étude pilote ». Dans cette portion de la recherche, il s'agissait d'un protocole intergroupe de type expérimental avec groupes indépendants (traitement et liste d'attente) et à mesures pré-post afin d'étudier les effets de huit semaines de massage suédois sur le bien-être psychologique (anxiété et anxiété liée à la douleur), physique (qualité du

sommeil et douleur) et la qualité de vie des patients avec FM. Les patients ont été appariés selon leurs résultats à des tests cognitifs (dans le cadre de l'étude plus large à laquelle la présente étude appartient). La répartition des paires dans les deux sous-groupes était aléatoire au moyen d'une pièce de monnaie lancée à pile ou face.

Les objectifs de la présente étude étaient d'évaluer les changements, d'une part, des variables dépendantes principales (l'anxiété, l'anxiété liée à la douleur et la qualité du sommeil) et, d'autre part, des variables dépendantes secondaires (la qualité de vie et le niveau de douleur) en fonction de l'appartenance au groupe en traitement ou témoin par liste d'attente (variable indépendante du traitement de MT). Suite aux différentes études présentées dans le contexte théorique, il est attendu que les huit séances de massage suédois hebdomadaires engendreront chez les participants atteints de FM du groupe traitement, une diminution de l'anxiété de trait évaluée par le STAI et de l'anxiété liée à la douleur évaluée par le PASS-20 ainsi qu'une amélioration de la qualité du sommeil évaluée par le PSQI qui seront significatives par rapport aux résultats des patients sur la liste d'attente. Il est attendu qu'il en sera de même pour l'amélioration de la qualité de vie évaluée par le FIQR et la diminution de la douleur évaluée par une question du FIQR qui devraient être présentes chez les personnes du groupe traitement et non chez celles du groupe de la liste d'attente.

Question de recherche et hypothèses

La question de recherche est : « Est-ce que la MT est efficace pour réduire les symptômes d'anxiété et les troubles de sommeil chez des patients atteints de FM soumis à un traitement de massage suédois comparativement à un groupe témoin qui sera sur une liste d'attente ? »

Elle amène à poser les hypothèses principales suivantes :

- a. Il est postulé que les personnes qui reçoivent le traitement (variable indépendante) feront part d'une baisse d'anxiété, d'anxiété liée à la douleur et d'une amélioration de leur sommeil (variables dépendantes) qui seront significativement différentes de celles des personnes du groupe témoin.
 1. Il est postulé que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une baisse d'anxiété qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM.
 2. Il est postulé que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une baisse d'anxiété liée à la douleur qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM.
 3. Il est postulé que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une augmentation de la qualité de leur sommeil qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM.

Des hypothèses secondaires sont également formulées :

- b. Il est postulé que les personnes qui reçoivent le traitement (variable indépendante) feront part d'une amélioration de leur qualité de vie et d'une baisse de la douleur (variables dépendantes) qui seront significativement différentes de celles des personnes du groupe témoin.
 - 1. Il est postulé que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une augmentation de leur qualité de vie qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM.
 - 2. Il est postulé que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une baisse de la douleur qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM.

La prochaine section, Méthode, indique par quels moyens les hypothèses ont été testées.

Méthode

Cette section présente les aspects méthodologiques de cette étude de nature quantitative. Les paragraphes suivants décrivent d'abord les procédures de recrutement, l'échantillon, le déroulement de l'expérimentation, les instruments de mesure utilisés ainsi que les considérations d'ordre éthique. Il est à noter que cette étude spécifique sur l'anxiété et le sommeil se déroule dans le cadre d'une recherche plus large menée à l'Université Bishop et intitulée *The effects of Massage Therapy on the executive functions, physical and psychological well-being of individuals with fibromyalgia : A pilot study* (Les effets de la massothérapie sur les fonctions exécutives et le bien-être physique et psychologique des individus avec la fibromyalgie : Une étude pilote).

Participants

L'ensemble des participants de l'étude était recruté dans la grande région de Sherbrooke, d'une part, parce que le protocole de recherche exigeait au moins deux visites au Laboratoire de santé et bien-être de l'Université Bishop à Lennoxville et, d'autre part, puisque les massothérapeutes exerçaient à Lennoxville ou Sherbrooke.

Procédures de recrutement

Un échantillonnage non probabiliste (Moyer et al., 2004) a permis de recruter 56 patients selon plusieurs modalités. Des annonces (Cf. Appendice B) dans des journaux locaux, des prospectus distribués dans la région ainsi que des courriels diffusés auprès du

personnel de l'Université Bishop faisaient connaître l'étude auprès de la population générale. En outre, tous les membres de l'Association de la Fibromyalgie de l'Estrée, une importante association régionale de soutien, étaient sollicités par le biais des annonces dans le journal associatif diffusé de façon électronique et postale. Enfin, des affiches étaient placées directement dans les locaux de l'Association.

Les intéressés contactaient l'équipe du Laboratoire (courriel ou téléphone). Par la suite, ils répondaient à des questions de présélection pour déterminer leur admissibilité (Cf. Appendice C). Leur intérêt pour l'étude était validé ainsi que leur diagnostic de FM et leur consommation de médicaments. De plus, ils étaient informés des objectifs du projet, de son déroulement et des implications de leur participation.

Les critères d'inclusion comprenaient le fait d'être âgé de 18 ans ou plus, d'avoir reçu un diagnostic de FM par un médecin et d'avoir la volonté et la disponibilité pour suivre l'ensemble du protocole. Sur la base de leur bonne foi, ces personnes ont autorapporté leurs médicaments, leur niveau de douleur du dernier mois et leur diagnostic de FM qui leur avait été fourni par un médecin. Les critères médicaux d'exclusion étaient la présence de problèmes médicaux tels que ceux identifiés par Alnigenis et al., (2001) : insuffisance cardiaque congestive, neuropathie périphérique, trouble du sommeil tel que l'apnée, maladie vasculaire périphérique, broncho-pneumopathie chronique obstructive, autres maladies rhumatologiques et trouble de douleur chronique autre que la FM. Une personne enceinte ou utilisant actuellement et régulièrement la massothérapie était exclue.

Échantillon

L'échantillon (Cf. Appendice D) de 56 participants ($N = 56$) comportait 49 femmes (87,5%) respectant ainsi à peu près le ratio femme/homme selon McNally et al. (2006) pour qui les femmes sont généralement entre six et neuf fois plus affectées par la FM que les hommes. Les participants avaient entre 32 et 76 ans (moyenne = 54,88; écart-type = 10,87). La majorité était marié/conjoint de fait (60,7%, $n = 34$). Certains étaient séparés/divorcés (28,6%, $n = 16$) ou n'avaient jamais été mariés (8,9%, $n = 5$). Un/e participant/e était veuf/veuve (1,8%). La majorité était retraitée (35,7%, $n = 20$) ou travaillait à temps partiel (21,4%, $n = 12$). Les autres œuvraient à temps plein (14,3%, $n = 8$), ne travaillaient pas du tout (14,3%, $n = 8$) ou étaient considérés comme malades/handicapés (14,3%, $n = 8$). Leur plus haut niveau de scolarité était principalement un diplôme d'étude collégiale/universitaire (36,4%, $n = 20$) puis un diplôme d'étude secondaire (29,1%, $n = 16$), des études collégiale ou universitaire partielles (16,4%, $n = 9$), des études secondaires partielles (12,7%, $n = 7$), et enfin un diplôme postuniversitaire (5,5%, $n = 3$). La langue première était le français (87,5%, $n = 49$) suivi de l'anglais (12,5%, $n = 7$). Afin d'obtenir des informations sur le plan financier sans demander directement les montants des revenus, des questions d'ordre général ont été posées. Les participants avaient trois options de réponse dont celle de dire qu'ils s'en sortaient (56,4%, $n = 31$), qu'ils avaient quelques soucis financiers pressants (21,8%, $n = 12$) ou qu'ils ne s'en faisaient pas trop avec l'argent (21,8%, $n = 12$). La majorité évaluait leur santé globale comme étant bonne (47,3%, $n = 26$) ainsi que passable (30,9%, $n = 17$). Certains la trouvaient piètre (16,4%, $n = 9$) ou très bonne (5,5%, $n = 3$). Aucun ne l'a évaluée

comme étant excellente. De plus, à peu près autant avaient (53,57%, $n = 30$) ou n'avaient pas (46,4%, $n = 26$) été diagnostiqués pour des problèmes psychiatriques ou de santé mentale quelconque. Parmi ceux ayant reçu un diagnostic, la plupart a fait mention de trouble de l'humeur (56,7%, $n = 17$), de trouble de l'humeur et de troubles anxieux (23,3%, $n = 7$) et de troubles anxieux (13,3%, $n = 4$). Enfin, une personne a déclaré avoir reçu un diagnostic touchant les troubles anxieux et les troubles de la personnalité (3,3%, $n = 1$) et une autre a mentionné des tentatives de suicide (3,3%, $n = 1$). Concernant la FM, les participants avaient un diagnostic depuis 6 mois voire 30 ans (moyenne = 7,53; écart-type = 7,38). Ils considéraient que leur douleur du dernier mois au moment de la sélection était sévère (45,5%, $n = 25$), modérée/sévère (18,2%, $n = 10$), modérée (30,9%, $n = 17$) ou faible (5,5%, $n = 3$).

Déroulement

Après la présélection, un rendez-vous pour l'évaluation de base au Laboratoire était fixé. Après avoir signé le formulaire de consentement, les volontaires devaient remplir une batterie de questionnaires et de tests. Des données démographiques, sur l'historique médical, sur l'évaluation globale de la santé et sur l'utilisation des médecines complémentaires et alternatives étaient aussi recueillies. Par la suite, ils ont été assignés aléatoirement aux deux groupes (traitement ou témoin) au moyen d'une pièce de monnaie lancée. Ceux en traitement ont complété huit semaines de MT. En post-traitement, ils ont repassé les tests de base au Laboratoire. Après leur visite au Laboratoire, les participants du groupe témoin ont dû attendre huit semaines puis repasser ces tests au Laboratoire

avant d'obtenir le traitement pour des raisons éthiques (Cf. Appendice E). Pendant les huit semaines à l'étude, les groupes ont rempli hebdomadairement certains questionnaires de base (non exploités dans la présente étude). Les documents étaient disponibles en français et en anglais; les membres de l'équipe du Laboratoire étaient bilingues. Il s'agit donc d'un plan expérimental à deux groupes avec pré et post-test avec répartition aléatoire. L'étude s'est déroulée entre l'automne 2012 et l'hiver 2015.

Protocole de massothérapie

Une approche standardisée

Le choix d'une approche standardisée a été fait pour minimiser les différences entre les massothérapeutes administrant le protocole et pour s'assurer que tous les participants reçoivent une intervention aussi identique que possible.

Le choix du massage suédois. Le massage suédois est un traitement qui stimule les tissus mous, les ligaments et les tendons. Il aide à induire la relaxation mentale et physique, à stimuler la circulation et à soulager la douleur musculaire, améliorant ainsi le fonctionnement des muscles et des articulations (Messi, 1989). Cette technique a été choisie car elle est considérée comme étant la forme de massage la plus célèbre et la plus largement pratiquée dans les pays occidentaux (Field, 2002; Strozier et al., 2006). En outre, une revue des recherches suggère que le massage suédois est une technique appropriée et potentiellement efficace pour les symptômes de FM (Kalichman, 2010) en plus d'être structurée et applicable sur l'ensemble du corps (Alnigenis et al., 2001). Ainsi

les massothérapeutes de l'étude ont employé uniquement cette technique avec gel de massage.

Entraînement spécifique des massothérapeutes. Les deux professionnelles étaient actives en massothérapie depuis 2006 et cumulaient plus de 500 h de formation pratique et théorique dans différentes techniques de massage offertes par des établissements spécialisés en MT reconnus par le ministère de l'Éducation du Québec. Afin de s'assurer qu'elles connaissent le protocole, elles ont reçu une copie papier détaillée mais surtout elles ont observé et expérimenté le protocole au complet puisque chacune a été massée par sa collègue. Cette pratique est courante lors de l'apprentissage de la MT, peu importe la technique enseignée. De plus, l'entraînement leur a permis de poser toutes les questions sur l'administration du protocole de massage afin de l'appliquer de façon la plus uniforme possible.

Le massage suédois. Certains auteurs préconisent d'évaluer la thérapie autant que possible dans des conditions *normales* de service (Fitter & Thomas, 1997). Ainsi, l'étude actuelle s'est déroulée dans des conditions réelles similaires à celles rencontrées en bureau privé de MT dispensée pendant une heure une fois semaine. La durée et la fréquence des séances rejoignent les avis d'Ali, Kahn, Rosenberger et Perlman (2012). Pour une population atteinte d'arthrose du genou, ils ont comparé un protocole de massage suédois de 60 contre 30 minutes administré une ou deux fois semaine. Ils concluent qu'il peut être efficace d'administrer 60 minutes une fois semaine. De plus, le gain de temps et

l'économie de coûts sont évidents (Perlman et al., 2012). Comme c'est le cas avec n'importe quelle séance de massage suédois, les participants se dévêtaient et ne conservaient que leurs sous-vêtements inférieurs. En tout temps, ils étaient couverts d'un drap (et d'une couverture au besoin) à l'exception de la partie du corps massée.

Le protocole de massothérapie. Les séances d'une heure de MT se déroulaient dans les bureaux privés des massothérapeutes selon le protocole enseigné. Chaque massage a commencé par le participant allongé sur le ventre, la tête dans l'appui-tête et les chevilles sur des coussins. Le protocole a débuté par le massage (avec gel de massage) du dos et des épaules. Ensuite, le participant s'est installé sur le dos avec des coussins sous ses genoux. Le massage s'est poursuivi avec le visage et le cuir chevelu (sans gel). Ensuite, le massage a continué avec du gel sur la nuque, le haut de la poitrine, les bras, les mains et les jambes. Finalement, un gel désinfectant instantané (type Purell) a été appliqué sur les pieds, afin de protéger les massothérapeutes d'agents pathogènes, avant l'utilisation du gel de massage. Cette pratique est courante en MT.

L'ordre des manœuvres était maintenu pour tous, indépendamment du nombre, de l'emplacement et du niveau des douleurs autant que faire se pouvait. Des écarts étaient permis seulement en fonction de l'incapacité à tolérer le protocole prévu. En effet, pour cette clientèle avec FM, il serait plus approprié d'appliquer un massage indolore (Kalichman, 2010). C'est pour cette raison que l'intensité du massage a pu varier selon les niveaux de douleur des participants. De plus, pour optimiser leur confort, le nombre et

la position des coussins utilisés pouvaient être ajustés. Les massothérapeutes rapportaient toutes déviations au protocole.

Instruments de mesure

Données descriptives de base

Lors de l'évaluation de base, certaines questions ont été posées aux répondants (Cf. Appendice F) en complément aux informations de la sélection téléphonique.

Données sociodémographiques. Des questions de nature sociodémographique ont été soumises aux participants afin de pouvoir décrire l'échantillon. Il leur a été demandé d'identifier leur sexe, leur âge, leur niveau de scolarité le plus haut, s'ils travaillaient au moment de l'étude, quel était leur statut matrimonial et comment ils se percevaient sur le plan financier. De plus, le cas échéant, ils devaient énumérer les problèmes de santé mentale pour lesquels ils avaient reçu un diagnostic.

Évaluation globale de la santé. La question de l'étude de la santé SF-36 (Ware & Sherbourne, 1992) « Veuillez évaluer votre santé globale actuellement : Excellente, Très bonne, Bonne, Passable, Piètre » a été incluse. Cette unique question autorapportée reste une mesure valable concernant l'état de santé générale (Jylhä, 2009).

Bref historique de santé. Ce document liste plusieurs problèmes de santé que les participants ont pu éprouver qui sont soit temporaires ou de courte durée (problèmes de

santé aigus ou passagés) ou qui se produisent à maintes reprises sur une longue durée (problèmes de santé chroniques ou répétitifs).

Utilisation des thérapies alternatives et complémentaires. Ce document touche les types de thérapies utilisées, leur fréquence et les raisons de leur utilisation. Il était ainsi possible de savoir si les patients étaient familiers avec les MAC et en particulier la MT.

Questionnaires

Ces questionnaires étaient administrés lors de l'évaluation et après les huit semaines.

Anxiété. La section trait d'anxiété du *State-Trait Anxiety Scale* (Gauthier & Bouchard, 1993; Spielberger et al., 1983) a été administrée avant et après le traitement. Les réponses aux questions telles que « Je me sens calme » se font sur une échelle de type Likert à quatre points d'ancrage allant de « Presque jamais » à « Presque toujours ». Le score varie entre 20 et 80. Plus il est élevé, plus l'anxiété est forte. La version anglophone montre des coefficients de consistance interne variant de 0,86 à 0,95. La fiabilité test-retest à deux mois d'intervalle oscille entre 0,65 et 0,75 (Spielberger et al.). Pour la version francophone, les coefficients alpha sont de 0,90 pour l'échelle de trait pour les échantillons masculin et féminin (Gauthier & Bouchard) (Cf. Appendice G).

Anxiété liée à la douleur. L'anxiété liée à la douleur a été évaluée avec la version courte du *Pain Anxiety Symptoms Scale* (PASS-20; McCracken & Dhingra, 2002). Cette

mesure des réponses de crainte et d'anxiété spécifiques face à la douleur a notamment été validée auprès de patients avec FM ou douleur chronique (Roelofs et al., 2004). Les 20 items se répondent sur une échelle de Likert de six points d'ancrage de 0 (jamais) à 5 (toujours). Les quatre composantes sont 1) l'anxiété cognitive qui décrit l'anxiété cognitive et les difficultés à se concentrer (p.ex. « Je ne peux pas penser clairement quand j'ai de la douleur »), 2) la peur de la douleur qui décrit les évaluations anxieuses et les interprétations concernant la douleur (p.ex. « Quand je ressens de la douleur, je pense que je pourrais être gravement malade »), 3) l'évitement des activités qui décrit les réactions d'évitement en réponse à la douleur (p.ex. « Je vais directement au lit quand je ressens de la douleur sévère ») et 4) l'anxiété physiologique qui décrit les symptômes physiologiques de l'anxiété en lien avec la douleur (p.ex. « La douleur semble accélérer mon cœur ou le faire battre plus rapidement »). Plus un score est élevé, plus l'anxiété liée à la douleur est forte (Carleton & Asmundson, 2009). Le PASS-20 présente une consistance interne de 0,81 (alpha de Cronbach) et corrèle de façon élevée avec la version originale à 40 items, $r = 0,95$ (McCracken & Dhingra). Le PASS-20 est considéré comme utile autant en clinique qu'en recherche (Coons, Hadjistavropoulos, & Asmundson, 2004). Une version francophone d'une traductrice professionnelle a reçu l'aval des membres bilingues du Laboratoire de recherche (Cf. Appendice H).

Qualité du sommeil. Les 18 questions d'auto-évaluation du *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI; Buysse et al., 1989) se répondent sur une échelle de Likert à quatre points d'ancrage de 0 (pas durant la dernière semaine/ très bien) à 3 (trois fois ou plus par

semaine/ très mal), mesurant sept composantes : 1) qualité subjective, 2) latence, 3) durée, 4) efficacité, 5) perturbations, 6) médicaments pour dormir et 7) dysfonctionnement diurne. Elles forment un score global entre 0 et 21. Plus il est élevé, plus la qualité du sommeil est mauvaise. Un score global supérieur à cinq distingue les mauvais des bons dormeurs avec une bonne sensibilité (90 % à 99 %) et spécificité (84 % à 87 %) (Backhaus, Junghanns, Broocks, Riemann, & Hohagen, 2002; Buysse et al.). Les scores des composantes démontrent une bonne fiabilité interne (α Cronbach = 0,83). C'est un outil adéquat à utiliser avec les patients avec FM (Osorio et al., 2006). La version francophone démontre une homogénéité interne acceptable (α Cronbach = 0,88) et une fiabilité test-retest de 0,62 (Blais, Gendron, Mimeault, & Morin, 2001). Pour l'étude, le mot « semaine » remplace le mot « mois » (Cf. Appendice I).

Qualité de vie. La qualité de vie en lien avec la FM a été évaluée avec le *Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQR; Bennett et al., 2009), une mesure de 21 questions, démontrant une bonne fiabilité interne (α Cronbach = 0,95). Elle concerne trois domaines qui évaluent la sévérité des symptômes. 1) Le fonctionnement quotidien touche la difficulté à faire des activités telles que de peigner ses cheveux ou préparer un repas fait maison. Les dix réponses se donnent sur une échelle à 11 points variant de « Aucune difficulté » à « Très difficile ». 2) L'impact général détermine si la FM a empêché le répondant d'accomplir ses objectifs de la semaine ou s'il a été écrasé par ses symptômes. Les deux réponses se donnent sur une échelle à 11 points variant de « Jamais » à « Toujours ». 3) La liste des symptômes permet d'indiquer leur intensité, tels le niveau

d'énergie ou la sensibilité au toucher. Les neuf réponses se donnent sur une échelle à 11 points variant spécifiquement selon les thèmes d'un extrême à l'autre tels que « Aucune douleur » à « Douleur insupportable » ou « Aucun déséquilibre » à « Déséquilibre sévère ». Les scores varient de 0 à 100. Pour un individu avec FM, le score moyen est 50 et 70 ou plus pour des personnes sévèrement atteintes (Bennett, 2005). Une diminution des scores indique une réduction des symptômes et des limitations fonctionnelles. La version francophone se base sur le Questionnaire de mesure d'Impact de la Fibromyalgie (QIF) (Perrot, Dumont, Guillemin, Pouchot & Coste, 2003) et l'équipe bilingue du Laboratoire (Cf. Appendice J).

Douleur. Dans le questionnaire Questions de présélection, la douleur du mois (sévere, modérée, légère, aucune) a été évaluée. Par la suite, les participants indiquaient l'intensité de certains symptômes, dont celui de leur douleur avec le FIQR.

Considérations éthiques

Les participants étant des personnes atteintes d'une maladie chronique, un soin particulier a été pris afin de collaborer avec des massothérapeutes d'expérience, familières avec leur problématique. Cette étude spécifique sur l'anxiété et le sommeil faisait partie d'une recherche plus large (*The effects of Massage Therapy on the executive functions, physical and psychological well-being of individuals with fibromyalgia : A pilot study*) approuvée par les comités d'éthique des Universités Bishop et de Sherbrooke (Cf. Appendices K et L). Les participants remplissaient le formulaire de consentement de

l'étude plus large (Cf. Appendice M) qui les informait des buts de l'étude ainsi que des avantages (p. ex., contribution à l'amélioration des connaissances) et des risques (p. ex., légère exacerbation passagère de certains symptômes comme la douleur). Ils ont été informés de leur droit de se retirer en tout temps et des indications relatives à la confidentialité et la conservation des données (p. ex., lieu, durée).

La prochaine section, Résultats, présente les analyses en réponse aux hypothèses.

Résultats

Cette section présente les résultats des analyses faites afin de vérifier les hypothèses et répondre à la question de recherche. D'abord, les étapes préalables à ces résultats sont présentées : la gestion des données manquantes et le calcul des scores, les analyses descriptives et les analyses préliminaires. Les analyses principales, la vérification des hypothèses et la réponse à la question de recherche sont ensuite détaillées.

Protocole de massothérapie

Il est à noter que peu de déviations au protocole de MT ont été recensées. La plupart concernait l'ajout de coussin sous la nuque, le creux lombaire ou le bassin. Les positions habituelles, allongé sur le ventre puis sur le dos ainsi que la durée des séances ont été bien tolérées. De plus, les massothérapeutes ont ajusté leur pression suivant directement les indications des participants pour éviter toute douleur. Ceci ne remet pas en cause le protocole étant donné que la priorité était le confort des participants.

Gestion des données manquantes et calcul des scores

Les scores ont été calculés selon les directives de chacun des questionnaires.

En ce qui concerne le STAI-Trait (Gauthier & Bouchard, 1993), la somme des 20 items a été calculée pour obtenir un score total variant de 20 à 80. Si un ou deux items manquaient, un score global pouvait être estimé en appliquant une règle de trois. Le score

sur 18 (ou 19 le cas échéant) a été multiplié par 20 puis divisé par 18 (ou 19) et finalement arrondi. Il est à noter que dans la présente étude, soit les participants n'ont pas répondu au questionnaire au complet, soit jamais plus de deux items n'ont manqué.

Pour le PASS-20, il faut additionner les items assignés pour chacune des quatre sous-échelles et ensuite additionner les quatre sous-scores pour obtenir un score total variant de zéro à cent (McCracken, 2013). Étant donné qu'aucune indication sur la façon de gérer les données manquantes pour le PASS-20 n'a été avancée par McCracken et que la plupart des participants avec des données manquantes avaient uniquement omis un item, il a été décidé d'appliquer sensiblement la même démarche que pour le STAI avec la règle de trois. En accord avec Roelofs et al. (2004), un participant a été omis car il avait plus de 10 % de données manquantes pour le PASS-20.

Pour le PSQI, la cotation suit l'article original de Buysse et al. (1989), ainsi que les indications publiées sur le site officiel du PSQI de l'Université de Pittsburgh (Université de Pittsburgh, n.d.) dans la section Recherche/Instruments. Ainsi aucune réponse ne doit manquer pour les questions d'un à neuf. Il est bien spécifié que s'il manque une de ces réponses alors tous les scores qui incluent cette réponse manquent aussi. Par contre, en 2005, Dr. Daniel J. Buysse a légèrement modifié les lignes directrices. Désormais, le score pour la question « 5J » peut être amené à zéro si la réponse numérique (entre zéro et trois) ou le commentaire (les raisons d'avoir de la difficulté à dormir) manquent. Il est précisé que ceci pourrait réduire le score de la sous-échelle des perturbations (PSQI Difficultés

de sommeil) d'un point et, également, le score total d'un point. Par la suite, les sept sous-scores sont additionnés pour obtenir un score total variant de zéro à vingt et un. Il est à noter que pour des raisons de formatage, la version de Smyth (2002) a été choisie. Ainsi, l'ordre des questions utilisées dans la présente étude diffère légèrement du format original : la question 6 sur la qualité du sommeil dans l'original est la question 9 dans la version de cette étude. La question 7 sur les médicaments pour dormir dans l'original est la question 6 dans la version de cette étude. Les questions 8 et 9 sur le dysfonctionnement diurne dans l'original sont les questions 7 et 8 dans la version de cette étude.

En ce qui concerne le FIQR, l'article de Bennett et al. (2009) fait référence. La somme des scores de la première sous-échelle concernant le fonctionnement (variant de 0 à 90 puisqu'il y a neuf réponses) est divisée par trois. La somme des scores de la sous-échelle de l'impact (variant de 0 à 20 puisqu'il y a deux réponses) est conservée telle quelle. Enfin, la somme des scores de la dernière sous-échelle concernant les symptômes (variant de 0 à 100 puisqu'il y a dix réponses) est divisée par deux. Par la suite, les trois sous-scores sont additionnés pour obtenir un score total variant de 0 à 100. S'il manque deux données pour la sous-échelle du fonctionnement ou s'il en manque pour les autres sous-échelles alors le questionnaire peut être considéré comme invalide (FIQR Info, n.d.). Ainsi, s'il n'y a qu'un item manquant pour le fonctionnement, un score peut être calculé en utilisant encore une fois une règle de trois (*American College of Rheumatology*, 2017; FIQR Info). Pour les besoins de la recherche plus large dont fait partie cette étude, le FIQR avait été modifié par l'ajout de deux questions (Cf. Appendice J). Par contre, afin d'aider les comparaisons

possibles, c'est la version originale avec uniquement 21 questions qui a été traitée pour la présente étude.

Pour la question 14 du FIQR (FIQR14), correspondant à la variable de douleur dans la présente étude, si la réponse manquait, le score était considéré comme manquant.

Les questionnaires portant sur un état général (STAI-Trait et PASS-20) ou sur une période de sept jours (PSQI et FIQR), les participants avaient jusqu'à une semaine pour les remplir. Pour des raisons logistiques, plusieurs participants n'ont pas répondu à certains questionnaires. Aussi le nombre final de questionnaires utilisables varie grandement allant de 14 sur 27 dans le groupe témoin à 23 sur 29 dans le groupe traitement. C'est surtout lors du premier temps de mesure pour le PSQI du groupe témoin que certaines données n'ont pas été collectées puisque l'enchaînement sur les ordinateurs n'a pas été aussi fonctionnel que souhaité. La répartition des données manquantes durant le reste de la collecte s'est avérée équivalente entre les deux groupes. La relative petite taille des deux échantillons indépendants ainsi que la variabilité des groupes font en sorte que les analyses de types non-paramétriques ont été retenues. Dans le groupe traitement, deux patients ont interrompu le processus pour des difficultés de transport.

Analyses statistiques

Toutes les analyses statistiques ont été faites au moyen d'IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, Chicago) 23.0 pour Windows.

Analyses préliminaires

Analyses descriptives : sociodémographiques et variables. Afin de s'assurer de l'équivalence des groupes, des analyses préliminaires de types tests t ou Mann-Whitney pour les variables continues et chi-carrés de Pearson pour les variables catégorielles ont été réalisées. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les deux groupes quant aux différentes variables sociodémographiques (Cf. Appendice D) : la moyenne d'âge ($t(54) = 0,278, p = 0,782$), le genre des participants ($\chi^2(1, N = 56) = 0,255, p = 0,613$), le niveau d'études ($\chi^2(4, N = 55) = 3,551, p = 0,470$), le travail ($\chi^2(4, N = 56) = 2,465, p = 0,651$), la langue maternelle ($\chi^2(1, N = 56) = 0,092, p = 0,762$), le statut matrimonial ($\chi^2(3, N = 56) = 1,852, p = 0,604$), le niveau financier ($\chi^2(2, N = 55) = 0,939, p = 0,625$), l'éventuel diagnostic en santé mentale ($\chi^2(1, N = 56) = 2,609, p = 0,106$), le type de diagnostic reçu le cas échéant ($\chi^2(5, N = 30) = 4,516, p = 0,478$), l'évaluation de la santé globale ($\chi^2(3, N = 55) = 2,941, p = 0,401$). De même, aucune différence significative n'a été observée quant à la perception de la douleur lors de la sélection ($\chi^2(3, N = 55) = 3,823, p = 0,281$), le nombre de médicaments lors de la sélection ($\chi^2(4, N = 55) = 4,149, p = 0,386$), la durée moyenne du diagnostic ($U = 372,5, p = 0,755$) et la durée de l'utilisation des MAC ($\chi^2(4, N = 40) = 7,333, p = 0,119$).

Le tableau 1 présente les statistiques descriptives des variables d'anxiété, d'anxiété liée à la douleur, de la qualité du sommeil, de la qualité de vie et de la douleur pour les deux groupes : nombre de participants valide et invalide, moyenne, médiane, mode et écart-

type. L'équivalence des groupes au départ a été évaluée à l'aide du test de Mann-Whitney (c.-à-d. pour deux échantillons indépendants) avec une valeur de $p < 0,05$.

Bien que les groupes sur le plan sociodémographique soient équivalents, il semble qu'au départ des huit semaines d'observation, le groupe témoin consommait significativement plus fréquemment de médicaments pour aider à dormir tels que mesurés par la sous-échelle PSQI Médicaments que le groupe traitement ($U = 267,5$, $p = 0,022$; médianes 3 vs 2 respectivement). Qui plus est, le groupe témoin démontre une qualité de vie telle que mesurée par le FIQR Total significativement moins bonne que le groupe traitement ($U = 154$, $p = 0,017$; médianes = 54,50 et 43,83 respectivement; plus le chiffre est élevé plus la FM influence négativement la qualité de vie des participants). Il est important de rappeler que pour des individus avec FM, le score moyen est 50 et qu'il est de 70 ou plus pour des personnes sévèrement atteintes (Bennett, 2005). Le groupe traitement semble avoir une relativement bonne qualité de vie en comparaison à ce qui est observé en moyenne pour des individus atteints de FM. Enfin l'impact de la FM tel que mesuré par la sous-échelle FIQR Impact semble plus délétère pour ce groupe témoin que pour le groupe traitement ($U = 195$, $p = 0,016$; médianes 11 et 6,50 respectivement).

Analyses corrélationnelles. Dans l'optique de mieux appréhender l'échantillon de la présente étude, des analyses de corrélations ont permis d'approfondir les connaissances sur les trois éléments qui distinguaient les groupes à la base : le PSQI Médicaments, le FIQR Total et le FIQR Impact.

Tableau 1

Informations de base sur le groupe complet et comparaison entre le groupe témoin et le groupe traitement pour les variables principales et secondaires

	Gr. complet	Gr. Témoin	Gr. Traitement	Test de Mann -Whitney P-value
STAI-Trait				$U = 197,$ $p = 0,161$
n valide	47	18	29	
n manquant	9	9	0	
Moyenne	47,38	45,56	48,52	
Médiane	48	45,50	51	
Mode	38 ^a	38 ^a	44 ^a	
Écart-type	9,18	9,43	9,00	
PASS-20 Total				$U = 348,5,$ $p = 0,979$
n valide	53	25	28	
n manquant	3	2	1	
Moyenne	46,75	46,15	47,29	
Médiane	46	47	45,50	
Mode	45 ^a	55	15 ^a	
Écart-type	19,01	16,20	21,49	
PASS-20 Anxiété cognitive				$U = 323,$ $p = 0,629$
n valide	53	25	28	
n manquant	3	2	1	
Moyenne	16,00	15,61	16,36	
Médiane	16	16	16,50	
Mode	16	16	19	
Écart-type	4,94	4,54	5,33	
PASS-20 Évitement				$U = 349,5,$ $p = 0,993$
n valide	53	25	28	
n manquant	3	2	1	
Moyenne	12,67	12,59	12,75	
Médiane	13	13	12,50	
Mode	15	3	10	
Écart-type	5,78	5,38	6,21	

Tableau 1

Informations de base sur le groupe complet et comparaison entre le groupe témoin et le groupe traitement pour les variables principales et secondaires (suite)

	Gr. complet	Gr. Témoin	Gr. Traitement	Test de Mann -Whitney P-value
PASS-20 Peur				$U = 331,$ $p = 0,734$
<i>n</i> valide	53	25	28	
<i>n</i> manquant	3	2	1	
Moyenne	7,91	7,84	7,96	
Médiane	7	7	6	
Mode	0	6	0	
Écart-type	6,27	5,31	7,11	
PASS-20 Anxiété physiologique				$U = 341,5,$ $p = 0,879$
<i>n</i> valide	53	25	28	
<i>n</i> manquant	3	2	1	
Moyenne	10,16	10,11	10,21	
Médiane	9	9	8,50	
Mode	6	6	6	
Écart-type	5,94	5,97	6,02	
PSQI Total				$U = 168,$ $p = 0,837$
<i>n</i> valide	39	14	25	
<i>n</i> manquant	17	13	4	
Moyenne	10,48	10,78	10,32	
Médiane	10	10	10	
Mode	7	8 ^a	7	
Écart-type	4,26	5,01	3,88	
PSQI Efficacité du sommeil				$U = 219,5,$ $p = 0,758$
<i>n</i> valide	45	16	29	
<i>n</i> manquant	11	11	0	
Moyenne	1,38	1,31	1,41	
Médiane	1	1	1	
Mode	0	0	0 ^a	
Écart-type	1,23	1,25	1,24	

Tableau 1

Informations de base sur le groupe complet et comparaison entre le groupe témoin et le groupe traitement pour les variables principales et secondaires (suite)

	Gr. complet	Gr. Témoin	Gr. Traitement	Test de Mann -Whitney P-value
PSQI Qualité subjective				$U = 314,$ $p = 0,245$
<i>n</i> valide	55	27	28	
<i>n</i> manquant	1	0	1	
Moyenne	1,89	2	1,79	
Médiane	2	2	2	
Mode	2	2	2	
Écart-type	0,76	0,83	0,69	
PSQI Latence d'endormissement				$U = 353,$ $p = 0,513$
<i>n</i> valide	56	27	29	
<i>n</i> manquant	0	0	0	
Moyenne	1,39	1,48	1,31	
Médiane	1	2	1	
Mode	1	2	1	
Écart-type	1,04	1,05	1,04	
PSQI Durée du sommeil				$U = 327,5,$ $p = 0,697$
<i>n</i> valide	53	24	29	
<i>n</i> manquant	3	3	0	
Moyenne	1	0,92	1,07	
Médiane	1	1	1	
Mode	0	0	0	
Écart-type	1,11	1,06	1,16	
PSQI Difficultés de sommeil				$U = 308,5,$ $p = 0,364$
<i>n</i> valide	53	25	28	
<i>n</i> manquant	3	2	1	
Moyenne	1,75	1,68	1,82	
Médiane	2	2	2	
Mode	2	2	2	
Écart-type	0,51	0,48	0,55	

Tableau 1

Informations de base sur le groupe complet et comparaison entre le groupe témoin et le groupe traitement pour les variables principales et secondaires (suite)

	Gr. complet	Gr. Témoin	Gr. Traitement	Test de Mann -Whitney P-value
PSQI Médicaments pour dormir				$U = 267,5,$ $p = 0,022$
<i>n</i> valide	56	27	29	
<i>n</i> manquant	0	0	0	
Moyenne	1,84	2,22	1,48	
Médiane	3	3	2	
Mode	3	3	0	
Écart-type	1,41	1,34	1,40	
PSQI Dysfonctionne- ment diurne				$U = 349,5,$ $p = 0,786$
<i>n</i> valide	54	27	27	
<i>n</i> manquant	2	0	2	
Moyenne	1,80	1,78	1,81	
Médiane	2	2	2	
Mode	2	1 ^a	2	
Écart-type	0,98	0,93	1,04	
FIQR Total (QualVie)				$U = 154,$ $p = 0,017$
<i>n</i> valide	46	21	25	
<i>n</i> manquant	10	6	4	
Moyenne	49,03	54,72	44,25	
Médiane	49,42	54,50	43,83	
Mode	35,67 ^a	35,67	43,83	
Écart-type	13,43	12,17	12,76	
FIQR Fonctionnement				$U = 263,5,$ $p = 0,119$
<i>n</i> valide	53	26	27	
<i>n</i> manquant	3	1	2	
Moyenne	12,51	13,82	11,24	
Médiane	12,33	13,83	11,67	
Mode	10 ^a	4,33 ^a	10	
Écart-type	5,66	6,05	5,05	

Tableau 1

Informations de base sur le groupe complet et comparaison entre le groupe témoin et le groupe traitement pour les variables principales et secondaires (suite)

	Gr. complet	Gr. Témoin	Gr. Traitement	Test de Mann Whitney P-value
FIQR Impact				$U = 195,$ $p = 0,016$
<i>n</i> valide	51	23	28	
<i>n</i> manquant	5	4	1	
Moyenne	8,55	10,43	7	
Médiane	8	11	6,50	
Mode	6	6 ^a	10	
Écart-type	5,13	5,04	4,75	
FIQR Symptômes				$U = 283,$ $p = 0,439$
<i>n</i> valide	51	24	27	
<i>n</i> manquant	5	3	2	
Moyenne	27,14	27,71	26,63	
Médiane	26,50	26,25	28	
Mode	23 ^a	23	19 ^a	
Écart-type	6,83	6,43	7,25	
FIQR14 (Douleur)				$U = 302,$ $p = 0,198$
<i>n</i> valide	55	26	29	
<i>n</i> manquant	1	1	0	
Moyenne	5,49	5,85	5,17	
Médiane	6	6	5	
Mode	6	6	4 ^a	
Écart-type	2,01	1,80	2,16	

^a= Présence de plusieurs modes. La plus petite valeur est affichée.

É-T= Écart-type; Gr.= groupe; *n* = Nombre de participants

Il appert que la sous-échelle PSQI Médicaments ne présente aucune corrélation significative avec les autres variables (anxiété, anxiété liée à la douleur, qualité de vie et douleur) pour aucun des groupes. Par contre, la corrélation avec le nombre de médicaments à la sélection est significative pour le groupe témoin uniquement ($r = 0,476$, $p = 0,014$), celui qui consomme le plus souvent de médicaments pour dormir.

Quant au FIQR Total, il corrèle significativement avec le PASS-20 Évitement mais uniquement pour le groupe témoin également ($r = 0,472$, $p = 0,036$).

Enfin la sous-échelle FIQR Impact corrèle significativement au niveau 0,01 (bilatéral) avec le PASS-20 Total pour les deux groupes : groupe témoin ($r = 0,583$, $p = 0,004$) et groupe traitement ($r = 0,516$, $p = 0,006$). Elle corrèle significativement avec la sous-échelle PASS-20 Anxiété cognitive pour le groupe traitement uniquement ($r = 0,440$, $p = 0,022$). Elle corrèle significativement avec la sous-échelle PASS-20 Évitement pour le groupe témoin au niveau 0,01 (bilatéral) ($r = 0,664$, $p = 0,001$). Elle ne corrèle aucunement avec la sous-échelle PASS-20 Peur. Elle corrèle significativement avec la sous-échelle PASS-20 Anxiété physiologique pour les deux groupes : pour le groupe témoin au niveau 0,01 (bilatéral) ($r = 0,580$, $p = 0,005$) et pour le groupe traitement au niveau 0,05 (bilatéral) ($r = 0,404$, $p = 0,037$).

De plus, la sous-échelle FIQR Impact corrèle également significativement au niveau 0,01 (bilatéral) avec le PSQI Total mais uniquement pour le groupe traitement ($r = 0,603$,

$p = 0,002$). Elle corrèle significativement avec la sous-échelle PSQI Efficacité du sommeil pour le groupe traitement uniquement ($r = 0,436, p = 0,020$). Elle corrèle significativement avec la sous-échelle PSQI Qualité subjective du sommeil pour le groupe témoin uniquement ($r = 0,465, p = 0,025$). Elle corrèle significativement avec la sous-échelle PSQI Dysfonctionnement diurne uniquement pour le groupe traitement au niveau 0,01 (bilatéral) ($r = 0,507, p = 0,008$).

Il s'agit minimalement de corrélations moyennes-fortes (de $r = 0,404$ à $r = 0,476$) et parfois fortes (de $r = 0,507$ à $r = 0,664$) (Cohen, 1988) qui ajoutent des informations sur le groupe témoin, discutées dans la section Discussion.

Analyses principales

L'hypothèse principale est : « Il est postulé que les personnes qui reçoivent le traitement (variable indépendante) feront part d'une baisse d'anxiété, d'anxiété liée à la douleur et d'une amélioration de leur sommeil (variables dépendantes) qui seront significativement différentes de celles des personnes du groupe témoin » Pour y répondre, une série de tests Wilcoxon (échantillon apparié) a été faite afin de déterminer s'il y avait un changement significatif entre le début et la fin de la période d'observation de huit semaines. Par la suite une série de tests de Mann-Whitney a été faite pour vérifier si les changements observés chez le groupe traitement étaient suffisamment marqués pour être distincts de ceux du groupe témoin. Cette démarche a été utilisée pour les variables

principales (anxiété, anxiété liée à la douleur et qualité du sommeil) et répétée pour les variables secondaires (qualité de vie et douleur).

Anxiété. En ce qui concerne le STAI-Trait, le groupe traitement a montré une amélioration significative entre le prétraitement et le post-traitement ($Z = -3,856, p < 0,001$) avec une médiane diminuant de 51 à 43,5 (Cf. Figure 2). Par contre, cette différence n'était pas significative par rapport au groupe témoin ($U = 233,5, p = 0,087$).

Sur le plan strictement statistique, il est impossible de confirmer l'hypothèse qui postule que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une baisse d'anxiété de trait qui sera significativement différente (supérieure) de celle du groupe témoin.

Anxiété liée à la douleur. Avec le PASS-20, le groupe traitement a montré une amélioration significative du PASS-20 Total entre le prétraitement et le post-traitement ($Z = -2,961, p = 0,003$) avec une médiane diminuant de 45,5 à 37 mais cette différence n'est pas significative par rapport au groupe témoin ($U = 334,5, p = 0,769$) pour lequel une amélioration significative du PASS-20 Total entre le pré et le post a été observée ($Z = -2,458, p = 0,014$) faisant diminuer la médiane de 47 à 39,5. Pour la sous-échelle PASS-20 Anxiété cognitive le groupe traitement a montré une amélioration significative entre le prétraitement et le post-traitement ($Z = -2,638, p = 0,008$) avec une médiane diminuant de 12,5 à 11 mais cette différence n'est pas significative par rapport au groupe témoin ($U = 325, p = 0,463$). En ce qui concerne les sous-échelles PASS-20 Évitement et PASS-20

Peur, aucun changement significatif n'a été observé pour le groupe traitement. Finalement pour la sous-échelle PASS-20 Anxiété physiologique, le groupe traitement a montré une amélioration tout juste significative entre le prétraitement et le post-traitement ($Z = -1,963$, $p = 0,05$) avec une médiane diminuant de 8,5 à 8 mais cette différence n'est pas significative par rapport au groupe témoin ($U = 331,5$, $p = 0,728$).

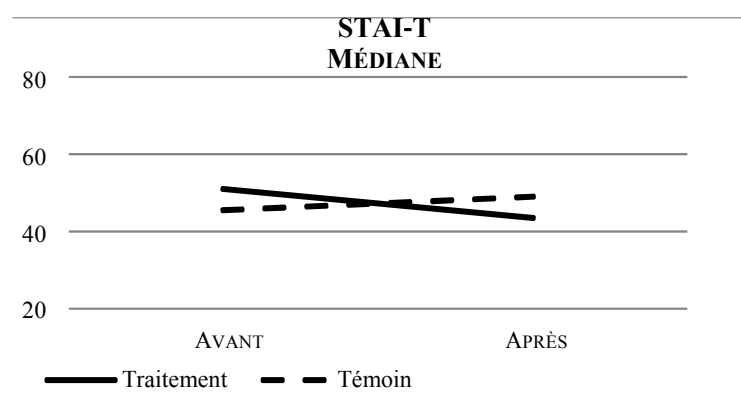


Figure 2. Niveau d'anxiété avant et après selon les deux conditions expérimentales

Sur le plan statistique, il est impossible de confirmer l'hypothèse qui postule que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une baisse d'anxiété liée à la douleur qui sera significativement différente (supérieure) de celle du groupe témoin.

Sommeil. Dans la présente étude, il n'y a aucune amélioration significative pour le groupe traitement après la MT ni pour le PSQI Total ni pour ses sous-échelles. Par contre, le groupe témoin a fait montre d'une différence significative après huit semaines pour les sous-échelles du PSQI Qualité ($Z = -2,546$, $p = 0,011$) ainsi que du PSQI Dysfonctionnement diurne ($Z = -2,399$, $p = 0,016$).

L'hypothèse postulant que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une augmentation de la qualité de leur sommeil qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM est infirmée.

Qualité de vie. En ce qui concerne le FIQR, il faut mentionner que les groupes n'étaient pas homogènes à la base puisque le groupe témoin démontrait une qualité de vie significativement moins bonne par rapport au groupe traitement. Ceci étant dit, le groupe traitement a montré une amélioration significative du FIQR Total entre le prétraitement et le post-traitement ($Z = -3,101, p = 0,002$) avec une médiane diminuant de 43,84 à 37 et cette différence n'était pas significative par rapport au groupe témoin ($U = 179,5, p = 0,095$) pour lequel une amélioration significative du FIQR Total entre le pré et le post a été observée ($Z = -2,896, p = 0,004$) faisant diminuer la médiane de 54,5 à 43.

De plus, dans la présente étude, le groupe traitement a montré une amélioration significative de la sous-échelle FIQR Fonctionnement entre le pré- et le post-traitement ($Z = -2,274, p = 0,006$) avec une médiane diminuant de 35 à 25 et cette différence était significative par rapport au groupe témoin ($U = 207,5, p = 0,017$) et ce même si le groupe témoin a fait montre d'une amélioration significative entre le pré et le post ($Z = -1,979, p = 0,048$) faisant diminuer la médiane de 41,5 à 38. En ce qui concerne la sous-échelle FIQR Impact, il faut rappeler que les groupes n'étaient pas homogènes à la base puisque le groupe témoin subissait de façon significativement plus importante l'impact des symptômes de FM que le groupe traitement. Seul le groupe témoin a fait montre d'une

amélioration significative entre le pré et le post pour la sous-échelle FIQR Impact ($Z = -2,722, p = 0,006$). Concernant la sous-échelle FIQR Symptômes, le groupe traitement a montré une amélioration significative entre le prétraitement et le post-traitement ($Z = -3,143, p = 0,002$) avec une médiane diminuant de 56 à 43 et cette différence n'est pas significative par rapport au groupe témoin ($U = 235,5, p = 0,399$) pour lequel une amélioration significative du FIQR Symptômes entre le pré et le post a été observée ($Z = -2,457, p = 0,014$) faisant diminuer la médiane de 52,5 à 49,5.

Sur le plan strictement statistique, il n'est pas possible de confirmer l'hypothèse qui postule que les patients avec FM qui reçoivent le traitement feront part d'une augmentation de leur qualité de vie qui sera significativement différente (supérieure) de celle des personnes du groupe témoin de patients avec FM.

Douleur. Les participants indiquaient l'intensité de leur douleur avec le FIQR, question 14. Le groupe traitement n'a pas montré d'amélioration significative de la douleur entre le pré- et le post-traitement ($Z = -1,205, p = 0,228$), et ce, même si la médiane a diminué de 5 à 4 alors que celle du groupe témoin est restée inchangée à 6.

L'hypothèse qui postule que les patients recevant le traitement feront part d'une baisse de la douleur significativement différente de celle du groupe témoin est infirmée.

Au terme de ses analyses, il faut retenir que sur le plan sociodémographique les groupes étaient équivalents. Par contre, sur certaines variables ils n'étaient pas homogènes. Le groupe témoin consommait significativement plus fréquemment des médicaments pour aider à dormir (PSQI Médicaments), il démontrait une qualité de vie significativement moins bonne par rapport au groupe traitement (FIQR Total) et il subissait de façon significativement plus importante l'impact des symptômes de FM (FIQR Impact).

Sur le plan strictement statistique, aucune hypothèse n'a été confirmée. Par contre, en ce qui concerne le STAI-Trait, le groupe traitement a montré une amélioration significative entre le prétraitement et le post-traitement tandis que le groupe témoin a vu son score légèrement empirer. Le PASS-20 et le FIQR se sont améliorés mais pas de façon significative par rapport au groupe témoin. Par ailleurs, il n'y a aucune amélioration significative pour le groupe traitement ni pour le PSQI Total ni pour ses sous-échelles. Enfin, la douleur (FIQR14) a légèrement diminué, mais pas de façon significative, pour le groupe traitement tandis que celle rapportée par le groupe témoin est restée inchangée.

La prochaine section, Discussion, examine les résultats ainsi que les conséquences et retombées de l'étude. Elle se termine par les forces et faiblesses de l'étude.

Discussion

Cette section discute des résultats, des conséquences de cette étude et des applications pratiques. Elle expose des réflexions pour des recherches futures ainsi que des forces et limites de l'étude.

Discussion des résultats de la recherche

Non-équivalence des groupes et particularité de cet échantillon

Tout d'abord, il s'agira d'examiner les groupes témoin et traitement composant cet échantillon puis de les comparer à ceux d'autres études auprès de patients avec FM.

La variabilité échantillonnale. Les résultats montrent que les groupes semblent équivalents pour les données sociodémographiques telles que le niveau scolaire ou le statut marital. Par contre, les participants du groupe témoin, bien qu'ils semblent être légèrement moins anxieux et avoir un sommeil et un niveau de douleur à peu près équivalents à ceux du groupe traitement, ont fait part d'une moins bonne qualité de vie, d'un impact de la FM sur leur vie quotidienne plus important et d'une consommation de médicaments pour dormir plus fréquente.

D'ailleurs, il est possible de se demander si cette consommation d'hypnotiques ne contribuerait pas à une perception relativement biaisée en faveur d'une bonne qualité de sommeil chez le groupe témoin. De plus, il est possible de s'interroger sur la validité de

ce groupe témoin comme équivalent au traitement. Aussi serait-il concevable de faire appel dans le futur à une méthodologie mixte afin de mieux connaître ces participants. Peut-être qu'une étude qualitative pourrait comprendre ce qui s'est passé pour eux durant le temps d'attente et pourquoi leurs résultats se sont améliorés même sans traitement. Il se pourrait que le seul fait de participer à une étude puisse influencer leur vision d'eux-mêmes et de leurs difficultés avec la FM. En effet, les groupes témoin ne seraient pas vraiment « sans traitement » puisqu'ils ont été contactés, ils ont donné leur consentement, ils ont été répartis de façon aléatoire et ont été évalués (Grohol, 2014). Ceci pourrait les amener à minimiser certaines difficultés puisqu'ils se sentiraient déjà un peu pris en charge et moins seuls face à la FM. D'autres chercheurs sont d'avis que si ceux du groupe témoin avaient été déçus de faire partie de la liste d'attente, ils auraient pu adopter des comportements pour améliorer leur situation et alors faire part de leurs progrès (McCambridge, Sorhaindo, Quirk, & Nanchahal, 2014).

Par ailleurs, le phénomène de « régression vers la moyenne », tel que mentionné dans Walen, Cronan, Serber, Groessle et Oliver (2002), n'est pas à exclure pour expliquer pourquoi les résultats du groupe témoin se seraient améliorés même sans traitement.

Pour remédier aux possibles biais du groupe témoin par liste d'attente, les chercheurs peuvent aussi considérer des études multi-groupes dans lesquelles divers groupes témoin et d'intervention sont utilisés (Kinser & Robins, 2013). Les recherches passées, malgré une bonne dose de créativité, démontrent qu'il n'est pas simple de trouver un groupe

témoin adéquat (Field, 2014). Certains chercheurs ont présenté des brochures informatives aux patients avec FM qui n'ont pas reçu de shiatsu (Yuan et al., 2013). Dans ce cas, le groupe témoin semblait plus passif puisque sans sortie pour le rendez-vous de MT et sans interaction humaine ni contact tactile. D'autres chercheurs ont utilisé la relaxation mais le contact est encore absent (Field et al., 2002; Field et al., 2007). Pour certains encore, ce sont des groupes témoin avec soins médicaux standards ou sans intervention qui ont été formés (Castro-Sánchez et al., 2014; Walach et al., 2003). Certains ont même ajouté un second groupe avec soins médicaux standards qui recevait des appels pour discuter des symptômes et encourager l'adhésion aux soins (Alnigenis et al., 2001). Finalement, une étude avait un groupe de discussion hebdomadaire et un groupe sans intervention aucune (Brattberg, 1999). Malheureusement, la fréquence des interactions étant différente, la comparaison traitement versus témoin est plus difficile.

Dans certains cas, ce sont des séances de TENS actif ou non, des séances de champs magnétiques pulsés inactifs ou bien d'électrothérapie à onde courte et à ultrason inactive qui ont été utilisées (Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al., 2011; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina et al., 2011; Matarán-Peñarrocha et al., 2011; Sunshine et al., 1996). Selon Sunshine et al., comparer le TENS, même inactif, avec la MT permet d'offrir à tous les participants une stimulation tactile ainsi que de l'attention un à un. Ces équipes ont respecté la même fréquence des séances pour leurs différents groupes. Par contre, seuls Sunshine et al. ont fait durer le temps des séances placebo aussi longtemps que celui des traitements de MT. En effet, pour les autres, le

temps des séances placebo était deux à trois fois plus court que celui des traitements. Cette disparité peut sembler anodine mais le temps d'attention et de stimulation physique offert lors des séances pourrait être un élément actif de la MT. Il serait préférable de contrôler tant l'environnement physique des traitements que le temps passé avec le thérapeute (Mehling, DiBlasi, & Hecht, 2005).

L'utilisation d'une autre technique de MT n'est pas forcément gagnante non plus puisque la supériorité d'une technique sur une autre est souvent subtile (Arzt, 2012; Ekici et al., 2009; Liptan et al., 2013). Field (2014) ne recommande pas non plus de prodiguer un massage avec une pression légère car elle pourrait être perçue comme carrément aversive. Enfin, cette auteure est d'avis qu'il est impossible de réaliser une étude à double insu en MT.

Aussi serait-il envisageable de faire appel dans une recherche future à une méthode mixte afin de mieux appréhender la réalité des participants (Kania, Porcino, & Verhoef, 2008). Elle pourrait allier deux groupes témoin, l'un recevant des séances de TENS inactif (placebo) et l'autre sur liste d'attente (*third arm*) (Mehling et al., 2005). En plus des questionnaires nécessaires à la collecte de données quantitatives, des entretiens qualitatifs pourraient être passés après le premier temps d'attente/traitement placebo/traitement, afin de connaître l'impression des participants concernant les variables à l'étude et autres effets possibles qui n'auraient pas été prévus (Kania et al.). En effet, dans une étude qualitative, des patients atteints de cancer auraient révélé d'autres bénéfices comme celui de recevoir

un soutien psychologique par le biais de la MT (Billhult, Stener-Victorin, & Bergbom, 2007). Par la suite, les deux groupes témoins de l'étude future pourraient recevoir le véritable traitement, remplir les questionnaires quantitatifs et passer, à nouveau, les entretiens qualitatifs. L'approfondissement qualitatif est d'autant plus important dans ce genre d'étude dans laquelle les résultats vont à l'encontre de la majorité des écrits scientifiques publiés. Il se pourrait que l'expérience de MAC ait suscité des bénéfices insoupçonnés, indépendamment des faibles impacts évalués de façon quantitative. Par exemple, des patients avec VIH/SIDA, n'ayant fait part d'aucune amélioration statistiquement significative quant au traitement de yoga sur 12 semaines, auraient quand même fait part d'une expérience de croissance personnelle et d'une prise de conscience que les changements positifs ne seraient pas toujours confortables (Brazier, Mulkins, & Verhoef, 2006). Ainsi l'impact des MAC ne serait pas uniquement quantifiable.

Bien que les participants du groupe traitement de l'étude actuelle semblent légèrement plus anxieux que ceux du groupe témoin, de façon générale, ces participants rapportent avoir légèrement moins de douleur que ceux du groupe témoin. De plus, ils semblent être moins négativement affecté par la FM puisqu'ils dorment aussi bien que ceux du groupe témoin tout en utilisant moins fréquemment de médicaments pour dormir, ils ont une bien meilleure qualité de vie et la FM semble avoir un moindre impact global dans leur vie quotidienne. En ce sens, il est difficile de conclure que les deux groupes de la présente étude sont équivalents.

La comparaison avec d'autres échantillons. Il ressort également, une relativement bonne qualité de vie des participants de cette étude. En effet, comparativement à plusieurs échantillons internationaux et même canadiens de patients atteints de FM, ceux de l'étude actuelle présentent des scores équivalents ou moindres, comme il sera détaillé ci-dessous. La liste des échantillons utilisés pour cette comparaison étant loin d'être exhaustive, les commentaires qui en sont tirés sont à prendre avec précaution.

Les statistiques descriptives du STAI-Trait (Cf. Tableau 2) de la présente étude tendent à ressembler à ceux obtenus dans plusieurs autres études (Ekici et al., 2017; Ghizzani et al., 2014; Jensen et al., 2010; Matarán-Peñarrocha et al., 2011; Pagano, Matsutani, Gonçalves Ferreira, Marques, & de Bragança Pereira, 2004; Yuan et al., 2013).

Pour certains auteurs, l'anxiété des personnes atteintes de FM pourrait avoir un impact sur leur qualité de vie. Les patients avec FM présenteraient des niveaux d'anxiété plus élevés et une qualité de vie moins bonne que des personnes sans FM (Pagano et al., 2004). L'anxiété fait partie des variables explicatives les plus pertinentes de l'impact de la FM sur la qualité de la vie, à côté de l'intensité de la douleur, la dépression et les stratégies d'adaptation émotionnelle. Elle serait notamment un prédicteur significatif des composantes de santé mentale et de santé générale selon le SF-36 (Pereira Campos & Rodríguez Vázquez, 2012) mais aussi du fonctionnement physique selon le SF-36 (Epstein et al., 1999). Certains auteurs ont montré que la dépression et l'anxiété ont un effet direct sur la composante mentale de la qualité de vie (Lee et al., 2017) ou sur la

qualité de vie en général (Epstein et al.; Kurtze et al., 1999; Neumann, Berzak, & Buskila, 2000; Wolfe et al., 1997).

Pour d'autres auteurs, l'humeur négative (dépression et anxiété de trait) pourrait influencer la perception de la sévérité des symptômes (FIQ) chez des patients atteints de FM (Jensen et al., 2010). Chez 68% des patients avec FM rapportant de l'anxiété, certains symptômes tels que les troubles du sommeil, les maux de tête, le syndrome du côlon irritable, la douleur du bas de dos pourraient être exacerbés comparativement à des patients avec FM mais sans anxiété (Yunus, Masi, Calabro, Miller, & Feigenbaum, 1981). Parmi les patients atteints de FM ceux souffrant d'anxiété auraient signalé beaucoup plus de symptômes somatiques que les patients avec troubles de l'humeur ou ceux sans troubles mentaux (Thieme et al., 2004). De plus, parmi les patients atteints de FM ceux souffrant d'anxiété ont rapporté le plus grand nombre de symptômes physiques associés à la FM, ainsi que l'intensité de douleur la plus élevée et les interférences causées par la douleur les plus importantes. En outre, ce groupe de patients a montré un haut niveau de comportements de sollicitation auprès de proches significatifs ainsi que plus de comportements d'évitement (Thieme et al.).

Finalement, l'anxiété pourrait influencer négativement les résultats de traitements. En effet, les patients fibromyalgiques avec des symptômes d'anxiété auraient montré une évolution plus mauvaise dans le score du FIQ pendant les 12 mois suivant le traitement comparativement aux patients sans symptôme d'anxiété. Contrairement aux patients

Tableau 2
Comparaison des scores moyens du STAI-T

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Yuan et al., 2013†	Gr. traitement Shiatsu patients FM =17	57,9	9,4	Gr. témoin Livret éducation patients FM =17	52,9	11,6
Pagano et al., 2004	Gr. patients FM =40	53,18	12,6			
Ekici et al., 2017†	Gr. traitement MT des tissus conjonctifs patients FM = 21	50,71	10,6	Gr. traitement Exercice de Pilates patients FM = 15	55,07	6,43
Jensen et al., 2010	Gr. patients FM = 83	48	11			
Lebrun, 2017†‡	Gr. traitement Suédois patients FM =18	48,52	9,01	Gr. témoin Liste d'attente patients FM =29	45,55	9,43
Ghizzani et al., 2014	Gr. patients FM avec vulvodynie = 21	47,43	6,07	Gr. témoin patients FM = 18	45,07	9,81
Matarán-Peñarrocha et al., 2011†	Gr. traitement cranosacral patients FM= 41	26,88	Ø	Gr. témoin Ultrason inactif patients FM = 40	26,15	Ø

Ø information non-transmise

†Étude sur la massothérapie; ‡Étude québécoise

fibromyalgiques avec anxiété, ceux sans symptôme d'anxiété auraient maintenu des améliorations de la qualité de la vie (FIQ) au fil du temps (sur un an) après le traitement interdisciplinaire pour la FM incluant des interventions psychologiques, médicales, éducatives et physiothérapeutiques (Martín et al., 2017).

Jusqu'à présent, il y a peu d'études utilisant le PASS-20 auprès d'une clientèle atteinte de FM (Cf. Tableau 3). Les résultats au PASS-20 Total de la présente recherche se situent entre les scores les plus élevés de l'étude de Sánchez et al. (2011) et les scores les plus bas de celle de Roelofs et al. (2004).

En ce qui a trait au PSQI Total (Cf. Tableau 5), il est à noter que, l'échantillon de cette étude a obtenu des moyennes et écarts-types moins élevés que ceux présentés dans les écrits scientifiques. Ceci démontre une meilleure qualité de sommeil que les échantillons de patients fibromyalgiques internationaux (Castro-Sánchez et al., 2014; Docampo et al., 2013; Miró, Martínez et al., 2011; Yuan et al., 2013). Pourtant il ne faut pas oublier que bien qu'ils aient une relativement bonne qualité de sommeil pour des patients atteints de FM, leur niveau de scores supérieur à cinq indique qu'ils restent des mauvais dormeurs en général (Buysse et al., 1989).

Avant de discuter du FIQR, il est à noter qu'il a démontré une bonne corrélation avec le FIQ original, incitant Bennett et al. (2009) à indiquer qu'il est possible de comparer les résultats de l'ancienne version avec ceux de la nouvelle. Il en est de même pour la question

de la douleur FIQR14 et FIQ05. C'est vraiment sur le plan du FIQR (Cf. Tableau 6) que la grande particularité des deux groupes de la présente étude ressort. En effet, les faibles résultats indiquent que la qualité de vie de ces participants, surtout celle du groupe traitement, est bonne en comparaison de celle des autres recherches auprès de cette clientèle (Amirova, Cropley, & Theadom, 2017; Barcellos de Souza et al., 2009; Bennett et al., 2009; Castro-Sánchez et al., 2014; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al., 2011; Docampo et al., 2013; Ediz, Hiz, Toprak, Tekeoglu & Ercan, 2011; Ekici et al., 2009, 2017; Fitzcharles et al., 2012; Fitzcharles, Faregh, Ste-Marie, & Shir, 2013; Fitzcharles et al., 2016; Jensen et al., 2010; Rampakakis et al., 2015; Segura-Jiménez et al. 2016; Vincent et al., 2014; Yuan et al., 2013).

Il en est de même avec le niveau de la douleur puisque dans cet échantillon le groupe traitement a obtenu le score moyen au FIQR14 le plus faible (Cf. Tableau 4) : il semble vivre relativement peu de douleur liée à la FM comparativement aux autres échantillons (Barcellos de Souza et al., 2009; Bennett et al., 2009; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al., 2011; Cuesta-Vargas et al., 2013; Ediz et al., 2011; Ekici et al., 2009, 2017; Pagano et al., 2004; Segura-Jiménez et al., 2016).

Il est à noter que les résultats du FIQ de Fitzcharles et al. (2012, 2013, 2016) et Rampakakis et al. (2015) ainsi que ceux du FIQ05 de Barcellos de Souza et al. (2009), concernent une population québécoise. Ces scores sont tous plus élevés que ceux de la présente étude, indiquant que les participants actuels semblent avoir une meilleure qualité

Tableau 3
Comparaison des scores moyens du PASS-20

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Sánchez et al., 2011	Gr. patients FM =74	52,42	17,4			
Lebrun, 2017 †‡	Gr. traitement Suédois patients FM =25	47,29	21,49	Gr. témoin Liste d'attente patients FM =28	46,15	16,20
Roelofs et al., 2004	Gr. patients FM =398	37,1	19,2			

†Étude sur la massothérapie; ‡Étude québécoise

Tableau 4
Comparaison des scores moyens du FIQR14 – FIQ05

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Castro-Sánchez, Matarán-P, Arroyo-M et al., 2011† FIQ05	Gr. traitement Myofascial patients FM =47	9,2	0,6	Gr. témoin Électrothérapie inactive patients FM = 47	8,9	1,1
Pagano et al., 2004 FIQ05	Gr. patients FM =248	7,77	1,72			
Segura-Jiménez et al., 2016 FIQR14	Gr. patients FM = 468	7,6	1,8			

Tableau 4

Comparaison des scores moyens du FIQR14 – FIQ05 (suite)

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Cuesta-Vargas et al. 2013 FIQ05	Gr. patients FM =216	7,35	1,98			
Ekici et al., 2009† FIQ05	Gr. Drainage lymphatique patients FM =25	7,36	1,8	Gr. MT des tissus conjonctifs patients FM =25	6,36	2,54
Barcellos de Souza et al., 2009‡ FIQ05	Gr. patients FM =61	7,2	1,8			
Ekici et al., 2017 FIQ05	Gr. MT des tissus conjonctifs patients FM = 21	6,57	2,93	Gr. Exercice de Pilates patients FM = 15	7,8	1,56
Ediz et al., 2011 FIQR14	Gr. patients FM = 87 1 ^{ère} visite	6,23	2,24	Gr. patients FM = 87 2 ^e visite	5,92	2,82
Bennett et al., 2009 FIQR14	Gr. patients FM = 202	6	2,1			
Lebrun, 2017 †‡ FIQR	Gr. traitement Suédois patients FM =21	5,17	21,56	Gr. témoin Liste d'attente patients FM =25	5,85	1,8

†Étude sur la massothérapie; ‡Étude québécoise

de vie et moins de douleur (Cf. Tableau 4 et 6). Une des explications de ces résultats pourrait provenir du recrutement qui s'est fait essentiellement auprès des membres de l'Association de FM de l'Estrie et dans la population en général et non dans un centre hospitalier. Par contre, cet élément sera discuté ci-dessous.

Conclusions sur les comparaisons à la base. Après ces constatations, il ressort donc que cet échantillon provenant de la région de l'Estrie au Québec semble moins souffrir des conséquences de la vie avec une maladie telle que la FM. En ce qui concerne l'anxiété de trait (STAI-T) et l'anxiété liée à la douleur (PASS-20), il rapporte des scores de base relativement comparables à ceux d'autres échantillons québécois ou internationaux. En revanche, la qualité du sommeil (PSQI) est meilleure et la douleur (FIQR14) apparaît moindre comparativement à plusieurs autres échantillons en référence. Qui plus est, le groupe traitement de l'étude a montré un score moyen supérieur en ce qui a trait au FIQR comparativement aux autres échantillons cités, indiquant une bien meilleure qualité de vie.

De son côté, le groupe témoin de l'étude actuelle, bien que présentant un niveau moyen de douleur moindre que plusieurs autres échantillons de patients avec FM, montre un score moyen de base pour le FIQR similaire à ceux d'autres échantillons pour lesquels les caractéristiques étaient disponibles, indiquant comme eux une relativement mauvaise qualité de vie en lien avec la FM. Aussi, il appert que la qualité de vie de ces patients n'est pas influencée seulement par le niveau de douleur.

Tableau 5

Comparaison des scores moyens du PSQI

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Castro-Sánchez et al., 2014†	Gr. traitement Thérapie manuelle patients FM =45	16,9	3,3	Gr. témoin Sans intervention patients FM =44	16,9	4,2
Miró, Martínez et al., 2011	Gr. patients FM =104	15,15	3,99			
Yuan et al., 2013†	Gr. traitement Shiatsu patients FM =17	12	4	Gr témoin Livret éducation patients FM =17	11,9	4,7
Docampo et al., 2013 *	Gr FM patients = 283 Cluster 1 Faible Faible	11,28	0,26	Gr FM patients = 357 Cluster 2 Élevé Élevé	15,35	0,18
Lebrun, 2017†‡	Gr. traitement Suédois patients FM =18	10,32	3,88	Gr. témoin Liste d'attente patients FM =29	10,79	5,01

* seuls deux groupes les plus extrêmes sur quatre ont été présentés.

†Étude sur la massothérapie; ‡Étude québécoise

Tableau 6

Comparaison des scores moyens du FIQR - FIQ

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Fitzcharles et al., 2013‡ FIQ	Gr. consommateurs d'opioïdes patients FM =43	72	15	Gr. non-consommateurs d'opioïdes patients FM =88	63	18
Amirova et al., * 2017 FIQR	Gr. traitement Relaxation Mitchell patients FM =67	68,09	20,03	Gr témoin Liste d'attente patients FM =58	65,5	16,1
Fitzcharles et al., 2016 ‡ FIQ	Gr. patients FM =248	67	16,8			
Castro-Sánchez et al., 2014† FIQ	Gr. traitement Thérapie manuelle patients FM =45	66,7	13,4	Gr témoin Sans intervention patients FM =44	67,6	12,1
Yuan et al., 2013† FIQ	Gr. traitement Shiatsu patients FM =17	66,7	18,8	Gr témoin Livret éducation patients FM =17	65,2	16,1
Rampakakis et al., 2015‡ FIQ	Gr. patients FM =167	66,1	17			

Tableau 6

Comparaison des scores moyens du FIQR – FIQ (suite)

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Jensen et al., 2010 FIQ	Gr. patients FM = 83	65	15			
Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al., 2011† FIQ	Gr. traitement Myofascial patients FM =47	64,95	18,2	Gr. témoin Électrothérapie inactive patients FM = 47	63,94	16,4
Segura-Jiménez et al., 2016 FIQR	Gr. patients FM = 468	64,5	16,8			
Fitzcharles et al., 2012‡ FIQ	Gr. patients FM = 73	60	21			
Docampo et al., 2013 ** FIQ	Gr. patients FM = 283 Groupe 1 Faible Faible	59,46	1,16	Gr. patients FM = 357 Groupe 2 Élevé Élevé	77,69	0,72
Bennett et al., 2009 FIQR	Gr. patients FM = 202	56,6	19,9			

Tableau 6

Comparaison des scores moyens du FIQR – FIQ (suite)

Articles et variables	Groupe 1			Groupe 2		
	Échantillon	M	ÉT	Échantillon	M	ÉT
Vincent et al., 2014 FIQR	Gr. patients FM = 581	56	18,7			
Ediz et al., 2011 FIQR	Gr. patients FM = 87 1 ^{ère} visite	55,22	21,96	Gr. patients FM = 87 2 ^e visite	57,16	22,48
Ekici et al., 2017†	Gr. traitement MT des tissus conjonctifs patients FM = 21	50,20	22,46	Gr. traitement MT des tissus conjonctifs patients FM =15	55,12	10,07
Ekici et al., 2009†	Gr. traitement Drainage lymphatique patients FM =25	47,81	15,59	Gr. traitement MT des tissus conjonctifs patients FM =25	49,51	20,99
Lebrun, 2017 †‡	Gr. traitement Suédois patients FM =21	44,25	12,76	Gr. témoin Liste d'attente patients FM =25	54,72	12,17

* Amirova et al., 2017 : 3^e groupe témoin, par le contrôle de l'attention, (patients FM= 66) rapportait un score moyen du FIQR de 69,83 (écart-type = 20,67) à la base.

** Docampo et al., 2013 : seuls deux groupes les plus extrêmes sur quatre ont été présentés.

†Étude sur la massothérapie; ‡Étude québécoise

Il est légitime de se demander pourquoi des personnes qui semblent affectées moins négativement par la FM ont décidé de joindre la présente étude utilisant la MT. Il se pourrait que ce soit justement parce qu'ils se considèrent suffisamment en forme pour respecter l'ensemble du protocole qui comporte de nombreux déplacements tant au Laboratoire que chez les massothérapeutes. Pourtant, à la sélection seulement 5,5% des participants considéraient que leur douleur du dernier mois était faible. La plupart la considérait comme sévère ou modérée. Cette perception de douleur pourrait être une motivation pour se joindre à une étude avec de la MT et tenter d'effectuer des changements dans leur style de vie qui puissent améliorer leur état général. En outre, puisque 33 (58,93%) d'entre eux avaient déjà essayé la MT, ils avaient peut-être des attentes quant à l'efficacité des traitements (Kaluokalani, Cherkin, Sherman, Koepsell, & Deyo, 2001). Par contre, ils ont peut-être été déçus de constater une certaine rigidité dans le protocole de traitement standardisé ce qui aurait pu les amener à donner des réponses indiquant une faible efficacité du massage suédois sur leur état. En effet, dans de nombreux cas d'études sur les thérapies physiques utilisant des protocoles d'intervention standardisés, les résultats ont été décevants (Bennell et al., 2011).

Il est important de se rappeler que c'est également en lien avec la variable sur la qualité de vie que les deux groupes de la présente étude diffèrent significativement. Il se pourrait que l'échantillon actuel ne soit pas représentatif pour permettre une généralisation des résultats. En effet, il ne semble pas montrer les mêmes caractéristiques que celles retrouvées au sein de la population de patients. Ce point sera élaboré ci-dessous.

Les différentes variables à l'étude

Dans un premier temps, il s'agira de commenter les résultats des quelques corrélations présentées ci-dessus (PSQI Médicaments, FIQR Total et FIQR Impact) et, dans un deuxième temps, les réflexions porteront sur les résultats des analyses principales de toutes les variables à l'étude.

Commentaires sur les corrélations. En ce qui concerne le PSQI Médicaments, il appert que le groupe témoin utilise plus fréquemment des médicaments pour dormir et que ceci est relié à une plus grande consommation de médicaments en général. Étant donné que pour le groupe témoin, une relation positive moyenne existe entre la fréquence des consommations des médicaments pour dormir et le nombre de médicaments comptabilisé lors de la sélection, il se pourrait que la consommation de médicaments du groupe témoin (bien qu'elle ne montre pas de différence significative pour le nombre de médicaments à la sélection) puisse compenser et diminuer la perception quant à la sévérité des symptômes pour certaines variables telles que l'anxiété liée à la douleur et la qualité du sommeil d'une certaine manière. Ceci renforce l'idée que le groupe témoin n'est pas forcément un groupe témoin adéquat puisqu'il semble différer sur le plan des médicaments. En outre, l'impact de ses médicaments sur ces patients n'est pas évident et mériterait d'être approfondi.

Pour le FIQR Total, étant donné qu'il s'agit de corrélations, il n'est pas possible de déterminer un sens à ces relations. Il se pourrait que les participants du groupe témoin aient une moins bonne qualité de vie, et ce, en raison de leur anxiété liée à la douleur

moyenne et de leurs réactions d'évitement en réponse à la douleur. Ou bien inversement, il se pourrait que ces participants aient une plus forte anxiété liée à la douleur et plus de réactions d'évitement en réponse à la douleur en raison de leur mauvaise qualité de vie. Une étude future pourrait approfondir le lien entre qualité de vie et anxiété liée à la douleur.

Pour le FIQR Impact, étant donné qu'il s'agit d'analyses corrélationnelles, il n'est pas possible de déterminer le sens de la relation. Il est possible que plus les participants souffrent d'une importante anxiété liée à la douleur, plus l'impact de la FM se fait sentir. Ou bien, inversement, il est aussi envisageable que plus l'impact de la FM se fait sentir, plus ils souffrent d'une importante anxiété liée à la douleur. De la même façon, avec les corrélations entre le PSQI et le FIQR Impact, il n'est pas possible de déterminer si c'est que plus l'impact de la FM est important, plus le sommeil se détériore, ou bien, inversement, que plus le sommeil est mauvais, plus l'impact de la FM sera important.

L'examen de ces corrélations conforte l'idée d'une disparité entre les groupes. En effet, ils ne sont pas assez homogènes pour observer des corrélations du même ordre. L'analyse des caractéristiques du groupe témoin ouvre également la réflexion pour d'autres recherches comme celles d'approfondir les liens entre la qualité de vie et l'anxiété liée à la douleur ou le sommeil chez ces patients atteints de FM.

Commentaires sur les analyses principales. En ce qui concerne l'anxiété de trait, d'un côté, lorsque le graphique des résultats des médianes du STAI-T (Cf. figure 2) est considéré, il ressort une diminution de l'anxiété pour le groupe traitement et une augmentation de l'anxiété pour le groupe témoin. D'un autre côté, les résultats statistiques donnent des informations plus nuancées. La diminution observée pour le groupe traitement pré-post-traitement est statistiquement très significative. Ce qui ressemble aux résultats de Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina et al. (2011) et Yuan et al. (2013) dans leur étude de MT. Par contre, la différence entre les deux groupes suite aux huit semaines dans la présente étude n'est pas tout à fait significative contrairement aux deux études citées précédemment. Il n'est pourtant pas impossible de penser qu'il pourrait y avoir des résultats significatifs dans de futures études. Il se pourrait que les analyses statistiques de la présente étude aient manqué de puissance alors que la moyenne des scores d'anxiété de trait de ce groupe était comparable à celle de plusieurs autres échantillons de patients avec FM (Ghizzani et al., 2014; Jensen et al., 2010). Mais peut-être s'agit-il d'un autre problème méthodologique comme il sera débattu ci-dessous. Ainsi, même si, sur le plan strictement statistique, les résultats ne sont pas significatifs, il est possible de retenir une tendance qui laisse présager une possible efficacité du massage suédois pour diminuer l'anxiété de trait. Toutefois, d'autres études utilisant le massage suédois sont nécessaires pour approfondir les résultats de la présente étude.

En ce qui concerne les résultats des analyses principales du PASS-20, les scores moyens se situaient entre ceux de Sánchez et al. (2011) et ceux de Roelofs et al. (2004).

Par contre, la différence du PASS-20 observée entre les deux groupes n'est pas assez nette pour pouvoir se prononcer quant à l'efficacité du massage suédois auprès d'une clientèle avec FM pour diminuer l'anxiété liée à la douleur, surtout que le groupe témoin a également fait part de certaines améliorations après huit semaines sans intervention. Comme il a été indiqué dans le contexte théorique, il n'y a pas d'étude en MT auprès de patients avec FM qui ont utilisé le PASS-20. Ceci rend l'étude actuelle unique mais ne permet pas de comparaison. Il faut aussi rappeler que le niveau de douleur rapporté par les patients actuels est relativement faible comparativement à d'autres. De plus, la qualité de vie en lien avec la FM est aussi très bonne comparativement à celle d'autres échantillons. Il est possible de se demander si des mécanismes cognitifs ne permettraient pas à ces patients de composer avec cette maladie de façon à ne pas trop en subir les conséquences et ainsi contribuer à une meilleure gestion de leur anxiété liée à la douleur et peut-être de leur douleur même. Un de ces processus cognitifs pourrait être la dramatisation. En effet, Hassett et al. (2000) ont démontré que, comparativement à des patients avec polyarthrite rhumatoïde, les patients avec FM sont plus enclins à la dramatisation (évaluée par l'échelle de dramatisation du CSQ) qui s'avère être un prédicteur de leur douleur (évaluée par le MPQ). Dans le même ordre d'idée, l'anxiété liée à la douleur (évaluée par le PASS-20) ainsi que la dramatisation (évaluée par le PCS) feraient en sorte que l'expérience douloureuse des patients avec FM (évalué par le SF-MPQ) est plus intense, plus désagréable et plus aversive (Sánchez et al., 2011). Il serait envisageable que, contrairement à ce qu'ont observé ces auteurs, mais en accord avec Giesecke et al. (2003), ces patients actuels soient peu enclins à la dramatisation. Il est

probable que ceci pourrait aussi contribuer au fait que l'évaluation de leur douleur soit relativement faible comparativement à d'autres échantillons car ils auraient, en plus, un sentiment de contrôle élevé sur la douleur (Giesecke et al.).

Avec des résultats si peu convaincants, il n'est pas envisageable d'affirmer que le massage suédois a vraiment diminué l'anxiété liée à la douleur telle que mesurée par le PASS-20 pour cette clientèle avec FM. Un autre aspect à explorer, en plus des cognitions des participants, concerne le questionnaire utilisé. Il se pourrait que la version courte ne soit pas une bonne option pour cette clientèle avec des manifestations symptomatiques si disparates. Puisque cet instrument a été peu utilisé auprès de patients avec FM et pas du tout avec la MT, il aurait peut-être été plus judicieux d'utiliser la version originale à 40 items. En effet, il peut être difficile de capter la diversité des comportements d'évitement avec uniquement cinq questions alors que ceux-ci peuvent prendre de multiples formes telles la distraction, le refus de faire de l'exercice, la demande d'assistance, l'utilisation de l'alcool (McCracken & Dhingra, 2002). Ainsi, il se pourrait que les résultats ne soient pas significatifs chez certains patients pour qui le questionnaire n'aurait pas posé des questions concernant leur genre d'évitement.

En ce qui concerne le PSQI, aucun effet n'a été observé. Les résultats des analyses principales du PSQI dans la présente étude vont à l'encontre de ceux de Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina et al. (2011) qui ont observé une amélioration pour le groupe traitement de la latence et la durée du sommeil tandis qu'aucun changement du

groupe placebo n'a été observé. De même, Castro-Sánchez et al. (2014) et Yuan et al. (2013) ont également observé une amélioration du PSQI Total suite au traitement de MT. Il est possible que la consommation de médicaments pour dormir puisse expliquer une certaine amélioration chez le groupe témoin. Comme il a été mentionné dans les analyses préliminaires, les participants en attente en consomment de façon significativement plus souvent que ceux en traitement, et ce, dès le départ de l'étude. Quant à savoir pourquoi la MT n'a pas réussi à améliorer la qualité du sommeil dans le présent échantillon, il est possible de se tourner vers la technique de massage employée pour une explication éventuelle. En effet, les quelques études en thérapies manuelles qui ont utilisé le PSQI auprès d'une clientèle avec FM ont offert des traitements en shiatsu (Yuan et al., 2013), en thérapie myofasciale (Castro-Sánchez et al., 2014; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina, et al., 2011) et en thérapie craniosacrée (Matarán-Peñarrocha et al., 2011). La seule étude avec un traitement de massage suédois pur auprès d'une telle clientèle qui a évalué le sommeil n'a pas utilisé de questionnaire standardisé tel que le PSQI mais uniquement un décompte du nombre de nuits avec sommeil difficile (Sunshine et al., 1996). Ainsi, il se pourrait que le massage suédois ne soit pas la meilleure option pour l'amélioration de la qualité de sommeil chez ces patients. Par contre, il faut rappeler que les participants de cet échantillon ont fait part d'une qualité de sommeil relativement bonne par rapport à d'autres échantillons cités. Peut-être que le massage suédois aurait eu un effet plus important chez des participants ayant une moins bonne qualité de sommeil.

Les résultats des analyses principales du FIQR sont discutables. En effet, bien que suite au massage, le groupe traitement ait démontré une différence significative pour le FIQR Total et certaines sous-échelles, il n'est pas possible de se prononcer quant à l'efficacité du massage suédois auprès d'une telle clientèle pour améliorer leur qualité de vie car le groupe témoin a également fait part de différences significatives après huit semaines sans intervention. Ces résultats vont à l'encontre de ceux présentés par d'autres études en MT (Castro-Sánchez et al., 2014; Ekici et al., 2009; Yuan et al., 2013). Par contre, il faut garder en tête que cet échantillon, et en particulier le groupe traitement, fait part d'une qualité de vie en lien avec la FM étonnamment bonne comparativement à celle d'autres échantillons (Cf. Tableau 6). Là encore, peut-être que le massage suédois aurait eu un effet plus important sur des participants se plaignant d'une moins bonne qualité de vie.

Enfin, pour la douleur évaluée par le FIQR14, il ressort des analyses principales qu'il n'est pas possible de se prononcer quant à l'efficacité du massage suédois auprès de cette clientèle pour diminuer la douleur. En effet, dans la présente étude, aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes après les huit semaines. Ceci est plutôt étonnant puisque Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al. (2011) font part d'une amélioration significative du FIQ et du FIQ05 (douleur) pour le groupe recevant la thérapie myofasciale contrairement au groupe placebo qui n'a montré aucune amélioration après un simulacre de traitement à ondes courtes et à ultrasons. En outre, d'autres études ont rapporté une baisse de la douleur évaluée par d'autres moyens suite au massage suédois (Field et al., 2007; Liptan et al., 2013; Sunshine et al., 1996;

Walach et al., 2003). Par contre, Alnigenis et al., (2001) n'ont fait part d'aucune amélioration du niveau de douleur. Toutefois, il faut garder en tête que le niveau de douleur de l'échantillon actuel est relativement faible comparativement à celui d'autres échantillons. Peut-être que le massage suédois aurait eu un effet plus important auprès de participants rapportant un niveau de douleur plus élevé.

De façon générale, il faut rappeler que plusieurs échantillons espagnols rapportent des scores élevés pour les différentes variables à l'étude. Notamment ceux de l'équipe de Castro-Sánchez (2011 et 2014) chez qui, il semble que cette population ait toujours obtenu des scores les plus élevés (comme celui d'une forte anxiété, d'un mauvais sommeil et d'une plus grande douleur) : ces échantillons de plus grande taille présentent des symptômes plus sévères. Ceci pourrait contribuer à détecter des effets du traitement de MT. Par contraste, dans le petit échantillon de l'étude actuelle, les participants avec FM vont relativement bien. Ils font part de difficultés avec les diverses facettes de la FM plutôt dans la moyenne ou en dessous. Il est difficile d'améliorer quelque chose qui ne va pas si mal. Turk, Okifuji, Sinclair et Starz (1998) parlent d'ailleurs d'un « effet plancher » pour la partie de leur échantillon qui s'adapte le mieux à la FM et qui a fait part d'un manque d'amélioration après un programme de traitement multidisciplinaire (thérapies médicale, physique, psychologique et ergothérapie). Selon eux, leurs participants qui montrent le plus de stratégies d'adaptation étaient, à la base, moins touchés et vivaient moins de détresse en lien avec leurs symptômes et c'est pour cette raison qu'ils avaient relativement peu de place à amélioration. Dans la présente étude, seul le groupe traitement se situant

dans la moyenne internationale, comme avec le STAI-T, a montré des tendances intéressantes qui laissent entrevoir la possibilité que le massage suédois soit efficace dans la diminution de l'anxiété de trait.

Par ailleurs, les échantillons de Matarán-Peñarrocha et al. (2011) et Ekici et al. (2009) ont fait preuve de scores de base moindre que ceux de l'échantillon de la présente étude. Leurs participants semblaient vivre moins d'anxiété de trait et avoir une qualité de vie presque aussi bonne que ceux du présent échantillon. Pourtant, ils ont rapporté des différences significatives suite à des interventions de massage. Les effets observés pourraient être expliqués par les différentes techniques de massage employées, la fréquence des interventions et le nombre d'heures totales de traitement. En effet, Ekici et al. (2009) étudiaient le drainage lymphatique et la thérapie des tissus conjonctifs et offraient des massages variant de cinq minutes à 45 minutes cinq fois/semaine pendant trois semaines, pour un total variant entre une heure et 15 minutes à onze heures et 15 minutes de traitement. Pour leur part, Matarán-Peñarrocha et al. (2011) ont travaillé avec la thérapie craniosacrale à raison d'une heure, deux fois /semaine, pendant 25 semaines pour un total de 50 heures de traitement. L'échantillon de la présente étude a reçu un traitement total de huit heures de massage suédois à raison d'une heure /semaine pendant huit semaines. Le choix de la fréquence d'une fois semaine basé sur l'étude d'Ali et al. (2012) avec des patients atteints d'arthrose du genou n'était possiblement pas suffisant pour ces patients fibromyalgiques. C'est d'ailleurs une des lacunes importantes dans les écrits scientifiques en lien avec le massage auprès des patients fibromyalgiques, il n'y a

pour l'instant aucun consensus sur la durée et la fréquence optimale des séances ni sur la durée de la série de traitements en fonction de la technique de massage utilisée. Il n'est donc pas possible d'affirmer pour l'instant que le massage suédois n'a pas d'effet mais il n'est pas non plus possible de conclure ni dans un sens ni dans un autre.

Conclusions à propos des différentes variables à l'étude. Spécifiquement en lien avec l'anxiété, une considération importante qui reste souvent méconnue dans une perspective de recherche est que cette réduction d'anxiété pendant ou après un traitement de MT dépend du fait que le participant puisse se détendre pendant la séance (Nelson, 2015). Le fait que quelques participants ne puissent pas atteindre un état physiologique détendu car ils sont peu familiers avec le massage pourrait expliquer certains des résultats contradictoires vus à travers des études de MT (Nelson). Dans la présente étude, 23 (41,07%) d'entre eux n'avaient jamais essayé la MT et ont peut-être eu de la difficulté à atteindre un état physiologique de détente.

Cawley (1997) avait constaté qu'il était ardu de comparer des études en MT en raison de la grande diversité des mesures utilisées. En outre, à l'intérieur même d'une équipe de recherche (par ex. celle de Castro-Sánchez et al., 2011 et 2014) se trouvent différentes façons de procéder (fréquence et dose du massage, nombre de semaines d'intervention) rendant, à nouveau, les comparaisons difficiles. Par contre, certains chercheurs ont orienté leurs études en fonction du devis utilisé dans les études de la psychologue Tiffany Field, une pionnière en matière de recherche sur le toucher depuis les années 80. Le design de

l'équipe de Field et ses collègues (30 minutes/ deux fois semaines/ pendant cinq semaines) a été utilisé dans plusieurs études telles que celles de Field et al. (2002 et 2007) ou encore Sunshine et al. (1996) mais également Alnigenis et al. (2001; 30 minutes/ deux fois semaines/ pendant six semaines) et Walach et al. (2003; 20 minutes/ deux fois semaines/ pendant cinq semaines). Peut-être que l'application de ces paramètres d'intervention aurait permis de comparer plus aisément cette étude et les précédentes en ce qui a trait au massage suédois auprès d'une clientèle avec FM.

Ainsi, suite aux différents résultats obtenus dans cette étude, il apparaît nécessaire que d'autres études soient effectuées pour répondre à la question des effets du massage suédois auprès d'une clientèle avec FM pour diminuer l'anxiété de trait, l'anxiété liée à la douleur, pour améliorer la qualité du sommeil et la qualité de vie et pour diminuer la douleur.

Conséquences et retombées de la recherche

Tel que discuté précédemment, les résultats de la présente étude ne permettent pas de conclure quant aux effets du massage suédois pour une clientèle avec FM. Au-delà des questions de méthode signalées ci-dessus, d'autres points de discussion peuvent être soulevés tels que la limite méthodologique des études recensées. Force est de constater que bien qu'il existe un nombre croissant de preuves scientifiques de l'utilisation des MAC pour la gestion de la FM, les défauts méthodologiques limitent les conclusions définitives sur leur efficacité et leur sécurité (Lauche, Cramer, Häuser, Dobos & Langhorst, 2015). En outre se pose le problème de l'accessibilité à des études « neutres »

(sans effet) ou des études « négatives » (résultats allant à l'encontre des hypothèses). Par exemple, Rost, Van Ryckeghem, Schulz, Crombez, & Vögele (2017) sont arrivés à la conclusion que leurs résultats ne confirmaient pas l'hypothèse d'hypervigilance généralisée chez des patients avec FM émise dans leur contexte. Par ailleurs, Morris et al. (2005), d'une part, rapportent les résultats encourageants pour les patients avec FM d'une étude touchant des améliorations en ce qui concerne la dépression, les stratégies d'adaptation, le seuil de douleur et le fonctionnement suite à des séances de Qi Gong et de méditation et, d'autre part, ils signalent d'autres données non publiées, cette fois, qui auraient démontré que ces séances ne seraient pas meilleures qu'un programme actif d'éducation et de soutien. Ces autres données non publiées semblent tout aussi utiles à informer non seulement les scientifiques, les chercheurs et les professionnels mais également le public. C'est d'autant plus important puisque cela permettrait une utilisation bonifiée des ressources intellectuelles et financières afin de mettre en place des études comportant un meilleur design tout en augmentant la sécurité des participants. Enfin, Arnold et al. (2016), dans leur livre blanc, se plaignent de la dispersion des données sur la FM à travers la planète et préconisent une revue de qualité des données existantes, une comparaison des informations fiables afin de s'accorder sur des normes pour rassembler des données de qualité.

En ce qui concerne le massage en tant que tel, dans la présente étude, le protocole des manœuvres de massage était relativement fixe mais il a été permis de l'adapter en fonction de la sensibilité à la douleur des patients. La question qui reste en suspend concerne la

façon de composer avec la douleur fluctuante qui caractérise les patients atteints de FM. Serait-il envisageable de privilégier, même durant une recherche, un protocole entièrement personnalisé d'une séance à l'autre? Dans certaines études, le temps alloué de massage variait grandement et influençait l'enchaînement des manœuvres. Par exemple, les patients atteints de FM recevaient des interventions allant de 5 à 20 minutes en fonction de la zone traitée 3 fois par semaine durant 4 semaines dans la récente étude de Ekici et al. (2017).

De leur côté, Walach et al. (2003) ont opté pour des interventions entièrement laissées à la discrétion des massothérapeutes. Ils devaient utiliser les manœuvres classiques en massage suédois telles que l'effleurage, le pétrissage, la vibration, la friction et le tapotement mais décidaient de la séquence, de la localisation et de l'intensité des manœuvres. Cette flexibilité pourrait également contribuer aux données concernant la qualité du massage dans la vraie vie. En effet, dans leur pratique régulière, les massothérapeutes sont invités à faire un bilan de l'état de la personne et de ses besoins avant chaque séance afin d'adapter leur pratique en conséquence (type de manœuvres, fréquence, profondeur, vitesse). De plus, ils offrent souvent des conseils santé (p. ex., boire de l'eau ou faire certains types d'étirement). Par ailleurs, il subsiste un grand questionnement sur la dose, la fréquence optimale des séances et la durée du traitement, notamment pour le massage suédois auprès d'une clientèle avec FM. Il serait utile de vérifier ces éléments en plus d'observer les effets potentiels de séances de « soutien », par exemple aux deux semaines puis aux mois. Qui plus est, avec une clientèle vulnérable, il

est envisageable d'explorer la possibilité du service de massage à domicile comme il s'offre déjà par Leucan aux familles avec un enfant atteint de cancer (Leucan, 2018). Finalement, la question concernant le type de technique en MT qu'il serait bénéfique de privilégier pour une clientèle avec FM reste encore sans réponse dans les écrits scientifiques. La présente étude a été conçue en partie pour contribuer à l'avancement des connaissances sur cette problématique.

Les écrits scientifiques font ressortir l'hétérogénéité des patients avec FM. Pourtant avec le présent échantillon, aucune distinction n'a été faite en fonction du niveau de douleur, de la symptomatologie, de l'impression de contrôle sur la douleur ou de la présence ou non de diagnostic en santé mentale. Les écrits scientifiques sur la FM font état de sous-groupes de patients. Morris et al. (2005) relatent la différence d'attitude de ces patients entre ceux qui souhaitent vivre une vie normale malgré les symptômes et ceux qui sont incapables de faire face à cette maladie. Déjà en 1998, Turk et al. distinguaient trois profils de patients avec FM en fonction de leurs réponses à l'Inventaire multidimensionnel de la douleur (*Multidimensional Pain Inventory*, MPI; Kerns, Turk, & Rudy, 1985). Cet instrument permet d'estimer le niveau d'adaptation d'une personne à la douleur dans diverses sphères de sa vie telles que la douleur en tant que telle, le soutien perçu d'une personne significative, la détresse psychologique, l'impression de contrôle ou les activités générales. Pour Laliberté (2007), ce questionnaire permet de tenir compte des aspects cognitifs, comportementaux et émotifs associés à une douleur chronique. Ainsi, selon Turk et al., les personnes rapportant des niveaux élevés de douleur, d'interférence

de la douleur dans leur vie et de détresse psychologique ainsi qu'un niveau plus bas d'activités générales et d'impression de contrôle sont classées dans le profil « dysfonctionnel ». Les personnes rapportant des difficultés interpersonnelles et peu de soutien de la personne significative face à leur maladie de douleur chronique sont classées dans le profil « difficultés interpersonnelles ». Finalement, les personnes rapportant des niveaux moins élevés de douleur, d'interférence de la douleur dans leur vie et de détresse psychologique ainsi qu'un niveau plus élevé d'impression de contrôle sont classées dans le profil « adaptatif ». Ces auteurs affirment même que les traitements offerts à cette clientèle devraient être adaptés en fonction de ces profils. Par exemple, les patients avec le profil « difficultés interpersonnelles » pourraient bénéficier d'un protocole spécifiquement en lien avec les compétences interpersonnelles et la résolution de problèmes. Par contre, Walen et al. (2002), bien qu'ils en soient arrivés à reproduire les trois profils auprès d'un échantillon de patients fibromyalgiques, restent plus réservés quant à l'utilité de cette distinction pour des interventions. En effet, ils sont d'avis que le phénomène de « régression vers la moyenne » pourrait expliquer que les deux groupes les plus mal en point se soient améliorés, et ce, peu importe l'intervention reçue.

Giesecke et al. (2003), eux, ont regroupé les patients avec FM en trois sous-groupes surtout en fonction de la douleur et de la psychopathologie. Les résultats du groupe 1 montreraient des évaluations modérées de leur humeur, de leur tendance à la dramatisation et de leur contrôle perçu sur la douleur ainsi qu'un faible niveau de douleur à la pression. Ceux du groupe 2 montreraient des évaluations élevées de leur humeur, de leur tendance

à la dramatisation, un faible niveau de contrôle perçu sur la douleur et un fort niveau de douleur à la pression. Enfin, le groupe 3 montrerait des évaluations normales de leur humeur, un faible niveau de leur tendance à la dramatisation, un fort niveau de contrôle perçu sur la douleur et un niveau extrême de douleur à la pression. Il se pourrait que l'échantillon de la présente étude montre des caractéristiques qui correspondent à celles du groupe 1 selon Giesecke et al.

Docampo et al. (2013) ont regroupé les patients avec FM en trois sous-groupes en fonction de deux dimensions : la symptomatologie (p. ex. douleur, difficultés à dormir, raideur du matin, difficultés intestinales) et les comorbidités personnelles et familiales (p. ex. troubles de stress post-traumatique, troubles de la personnalité, œdème facial, gêne à la miction). Le groupe 1 montrerait peu de symptômes et de comorbidités, le groupe 2 montrerait de forts symptômes et des comorbidités et enfin le groupe 3 montrerait de forts symptômes mais peu de comorbidités. Pour ces auteurs, il s'agit de différences indiquant la sévérité de la maladie. L'échantillon de la présente étude pourrait montrer des caractéristiques qui correspondent à celles du groupe 1 selon Docampo et al. Cet article fait part de résultats à deux questionnaires comparables à ceux de la présente étude et, force est de constater que les scores du sous-groupe 1 pour le PSQI et le FIQ semblent plus élevés que ceux de l'échantillon actuel, c.-à-d. que les patients atteints de FM de Docampo et al. dorment moins bien et que leur qualité de vie est moindre que ceux de l'échantillon actuel (Cf. Tableau 5 et 6).

Plus récemment des patients avec FM ont été classés selon divers critères psychologiques, physiques ou cognitifs (Follick, Cherry, Rutledge, Zettel-Watson, & Jones, 2016; Loevinger, Shirtcliff, Muller, Alonso, & Coe, 2012; Vincent et al., 2014; Wilson, Robinson, & Turk, 2009). Ils formaient quatre groupes comportant des extrêmes : un groupe présentait peu des critères utilisés et un fonctionnement parfois proche de personnes sans FM et un autre groupe présentait beaucoup de critères utilisés qui semblent très handicapants. Ces articles incitaient à poursuivre les recherches sur l'hétérogénéité de ces patients car cela pourrait guider les futures révisions des critères diagnostiques, servir de base pour une meilleure compréhension des mécanismes impliqués dans cette maladie et éclairer les décisions de traitement qui seraient plus personnalisées. Il serait utile de dégager un véritable consensus au sujet des critères pour former les sous-groupes de patients (Docampo et al., 2013).

Au Québec, Barcellos de Souza et al. (2009) ont mis de l'avant une classification des patients atteints de FM essentiellement en fonction de la détresse psychologique (anxiété et dépression). En se basant sur le FIQ (ancienne version du FIQR), ce sont surtout les faibles niveaux des sous-échelles touchant la fatigue du matin, l'anxiété et la dépression (et non celles de la douleur, de la fatigue ou de la raideur) qui permettent de distinguer le groupe Type 1 de FM du groupe Type 2 de FM chez qui les scores des six sous-échelles étudiées sont tous élevés. Il est à noter que c'est l'une des rares tentatives de classification qui a été reproduite. En effet, en Espagne, Calandre et al. (2011) ont également trouvé deux sous-groupes de patients fibromyalgiques en fonction du FIQ. En revanche, la

proportion de patients FM qui va relativement bien (avec des symptômes moindres) est plus grande au sein de l'échantillon québécois (44 %) qu'espagnol (19 %). Calandre et al. tentent d'expliquer ce contraste par les sources de recrutement. Leurs patients ont été sélectionnés par des rhumatologues et dans des cliniques de la douleur tandis que ceux de Barcellos de Souza et al. étaient référés par des médecins ou ont répondu à des annonces dans les journaux et les associations de soutien aux personnes fibromyalgiques. Pourtant, il n'est pas possible d'affirmer que les patients des associations présenteront systématiquement des symptômes moindres. En effet, selon les échantillons internationaux qui ont servi à la comparaison des résultats dans la présente étude, l'échantillon de l'étude espagnole de Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al. (2011) provient de l'Association Fibromyalgique d'Almeria et présente le score de douleur le plus élevé (FIQ05) (Cf. Tableau 4). De plus, une autre étude espagnole, celle de Castro-Sánchez et al. (2014), présente des scores parmi les plus élevés pour le FIQ Total et le plus élevé pour le sommeil évalué selon le PSQI alors que l'échantillon a été constitué auprès des trois Associations Fibromyalgiques d'Almeria, de Grenade et de Cordoue (Cf. Tableau 5 et 6). En outre, Sánchez et al. (2011) s'affichent clairement comme ayant recruté leurs participants d'une association et ils présentent les pires scores observés pour l'anxiété liée à la douleur évaluée selon le PASS-20 (Cf. Tableau 3).

Il est difficile de dire si l'échantillon de la présente étude montre des caractéristiques qui correspondent à celles du groupe Type 1 de FM selon Barcellos de Souza et al. (2009). En tous les cas, il n'est pas possible de nier que le profil de l'échantillon de la présente

étude semble particulier. Il y a peut-être des facteurs uniques qui permettent aux participants de cet échantillon d'aller relativement bien et de ne pas avoir bénéficié de façon significative des huit séances d'une heure de massage suédois une fois semaine. Il serait intéressant d'approfondir la connaissance sur cet échantillon afin de vérifier s'il correspond effectivement au profil « adaptatif » selon Turk et al. (1998) ou selon Vincent et al. (2014) ou bien s'ils se distinguent par quelques éléments spécifiques qui pourraient expliquer que ces participants en provenance de cette région de l'Estrie au Québec s'adaptent plutôt bien à leur maladie de douleur chronique.

Puisque l'échantillon actuel semble se distinguer en paraissant moins affecté négativement par la FM, il serait peut-être utile d'explorer les données psychophysiologiques telles que la pression artérielle. En effet, récemment Thieme, Turk, Gracely, Maixner et Flor (2015) ont distingué quatre groupes de patients avec FM en fonction de certaines données psychologiques et psychophysiologiques. Pour ces auteurs, la distinction de sous-groupes homogènes au sein de cette clientèle est une démarche nécessaire pour personnaliser les traitements. Ils vont même jusqu'à avancer que les traitements non pharmacologiques qui normaliseraient la réponse de stress de chacun des sous-groupes pourraient s'avérer utiles comme traitements personnalisés. En outre, une revue des écrits scientifiques fait ressortir six mécanismes potentiels pouvant expliquer l'influence de la MT sur la pression artérielle (Nelson, 2015) : 1) médiation de l'équilibre vago-sympathique, 2) réduction de la fréquence cardiaque, 3) augmentation de la saturation d'oxygène, 4) augmentation du débit sanguin, 5) réduction de la viscosité du

sang, 6) modifications de l'activité de l'axe hypothalamique - pituitaire - surrénal 7) changements centraux évalués de façons objectives et subjectives (anxiété de trait, électroencéphalographie, flux sanguin de l'amygdale et de l'hypothalamus, structures impliquées dans le Système Nerveux Autonome). Par des mécanismes psychologiques et physiologiques, la MT exercerait des effets sympatholytiques, améliorerait les fonctions de l'axe hypothalamique - pituitaire - surrénal et augmenterait le flux sanguin qui, à son tour, pourrait améliorer la fonction endothéliale (Nelson).

Gatchel, Peng, Peters, Fuchs et Turk (2007) rappellent que le modèle biopsychosocial de la douleur chronique a mené à l'émergence d'une approche multidisciplinaire pour les traitements. La réponse à un traitement est individuelle et aucune approche unique ne pourra être bénéfique pour absolument tous les patients (Jensen & Turk, 2014). L'importance des traitements personnalisés a été mise de l'avant par plusieurs auteurs. Notamment pour Bennett (2002), il apparaît évident que les priorités du traitement vont changer avec le temps puisqu'elles ne devraient pas uniquement se centrer sur le soulagement de la douleur. Il faut se rappeler toutefois que la douleur chez des personnes avec la FM varie au cours de la journée (Stiller, 2006). C'est pourquoi une adaptation de l'heure de rendez-vous en fonction de ces informations pourrait aider à personnaliser le traitement de MT. Walitt et al. (2011) poursuivent la réflexion car ils ont observé un niveau de détresse élevé ainsi qu'une grande variabilité des symptômes de FM au cours de leur étude longitudinale au point où certains participants pouvaient perdre leur statut de patient fibromyalgique puis y correspondre à nouveau.

Étant donné la grande variété de symptômes, il est recommandé d'utiliser un programme multimodal qui tient compte du modèle biopsychosocial de la FM (Geoffroy et al., 2012). Moustafa et Diab (2015) font part des résultats encourageants d'un programme multimodal combinant la psychoéducation, la thérapie cognitivo-comportementale, l'exercice physique avec de la thérapie manuelle pour la nuque. Pour Jensen et Turk (2014), il est important de se demander quel traitement est efficace pour quel patient et dans quelles circonstances. Enfin, il reste que pour Schirmer (2016), les traitements ne seront pas suffisants tant qu'ils ne seront pas étudiés en fonction des sous-groupes de patients fibromyalgiques. Plus spécifiquement en lien avec les protocoles de recherche en MT, Field (2016) préconise des mesures psychologiques, physiques, physiologiques et biochimiques afin de bien cerner les divers effets potentiels. Finalement, peu importe le type de massage choisi par le patient, le massothérapeute peut devenir un collaborateur important dans l'équipe multidisciplinaire de traitement. En effet, éduquer le patient et l'inciter à mettre en place des habitudes de vie plus saines font partie des pratiques habituelles en massothérapie (Blair Kennedy, Cambron, Sharpe, Travillian, & Saunders, 2016). Ainsi, le massothérapeute pourrait lui aussi inciter le patient à améliorer son alimentation, son hygiène de sommeil et à faire de l'exercice en plus de respecter sa posologie le cas échéant.

Les résultats de la présente étude ne permettent pas de conclure quant aux effets du massage suédois pour une population atteinte de FM. Pourtant, la FM reste une maladie dont les traitements sont mal connus. Cette situation est parfois difficile à vivre par les

patients qui peuvent passer par une crise existentielle (Chapman et Gavrin, 1999) et même avoir des idées suicidaires (Calandre et al., 2015; Jimenez-Rodríguez et al., 2014). Qui plus est, les patients avec FM ont dix fois plus de risque de suicide que la population en général (Dreyer, Kendall, Danneskiold-Samsøe, Bartels, & Bliddal, 2010). Le risque de décès par suicide est donc plus élevé (Wolfe, Hassett, Walitt, & Michaud, 2011). Il est impératif de poursuivre les recherches afin d'être en mesure de mieux accompagner les patients atteints de FM. En effet, les résultats issus de la recherche clinique font une différence en ce qui concerne les soins des patients, la qualité de la vie et la santé (Richardson, 2000). Indépendamment des résultats mitigés de la présente étude, il reste nécessaire que les psychologues et autres intervenants de la santé continuent de s'ouvrir au dialogue avec les personnes atteintes de FM qui se questionnent et utilisent les médecines alternatives en se documentant sur les avancées en la matière.

Forces et faiblesses de la recherche

Une des forces de la présente étude est l'absence de lien entre les massothérapeutes et les participants avant la confirmation du premier rendez-vous puisque ce sont les membres de l'équipe de recherche qui sélectionnaient les gens intéressés. Les écrits scientifiques ne font part d'aucune étude dans le cadre de la MT auprès d'une clientèle avec FM qui utiliserait le PASS-20 pour évaluer l'anxiété liée à la douleur. Ceci semble d'autant plus étonnant que l'anxiété a été étudiée mais au moyen d'autres instruments tels que le HADS qui permet d'évaluer les aspects dépressifs en même temps. Enfin, il semble que la majorité des études sur le massage se déroulent dans une institution hospitalière ou une

clinique de la douleur, alors que dans la présente étude, les participants se rendent chaque semaine chez leur massothérapeute. Une autre force provient donc des conditions réalistes dans lesquelles le traitement s'est déroulé incluant le déplacement hebdomadaire. Ceci contribue à l'aspect réaliste de la démarche et de sa potentielle application dans la vie quotidienne des participants. Qui plus est, la présente étude a également l'avantage de dissocier les réponses touchant les variables dépendantes du moment et du lieu où les participants ont reçu les traitements dans les bureaux des massothérapeutes. Ceci contribuerait à renforcer la validité des inférences (Weber & Cook, 1972). Ce contexte de traitement dans le « monde réel » rejoint les recommandations de Terry, Perry et Ernst (2012) dans leur revue des textes scientifiques touchant les MAC pour les patients avec FM. Enfin, la présente étude se déroule sur plus de cinq semaines de traitement, tel que recommandé par Li, Wang, Feng, Yang, & Sun (2014). Aussi, il est important de reconnaître la contribution unique de la présente étude de par l'évaluation de l'anxiété liée à la douleur et la démarche réalistes des participants.

Dans la présente étude, c'est la première fois que le PASS-20 est utilisé auprès d'une clientèle avec FM dans le cadre d'une étude de MT. Une meilleure connaissance de l'anxiété liée à la douleur chez ces patients pourrait contribuer à une meilleure gestion de ce type d'anxiété. Par contre, il se pourrait que le PASS-20 ne soit pas approprié pour ce genre d'étude. Chez des patients avec FM pour qui la douleur est un phénomène complexe et changeant, l'utilisation du PASS original (40 items) pourrait permettre de gagner en précision quant aux différents aspects de la réaction anxieuse face à la douleur tel que

mentionné ci-dessus. Dans le futur, d'autres études avec le PASS original pourraient contribuer à déterminer la pertinence de cet instrument pour aider à distinguer des sous-groupes de patients et leur offrir des traitements personnalisés. En outre, certains instruments utilisés, comme le PASS-20, n'ont pas été validés auprès d'une population Québécoise et pourraient faire l'objet d'études futures.

Une des faiblesses de l'étude est de ne pas avoir approfondi la réflexion sur le type et le niveau de formation ainsi que sur la manière de sélectionner les massothérapeutes ce qui aurait pu biaiser les résultats. En effet, l'une d'entre elle avait un intérêt pour les effets de la massothérapie sur l'insomnie et a présenté un article lors du 79^e congrès de l'Association francophone pour le savoir (Acfas) (Cloutier, 2011). L'autre massothérapeute détenait un baccalauréat en kinésiologie ainsi qu'un diplôme de 2^{ème} cycle universitaire en exercices thérapeutiques et préconisait une participation active des patients dans son travail habituel avec eux. Il aurait été utile de recueillir des informations sur leur expérience de thérapeute pour ainsi s'assurer qu'elles n'avaient pas influencer les réponses des participants. Par exemple, comment l'application, semaine après semaine, d'un protocole fixe dans lequel le participant est passif a été vécu ? Est-ce que les massothérapeutes auraient pu vivre une certaine frustration de ne pouvoir accommoder les participants en fonction de leurs besoins personnels ?

Quelques études seulement précisent les formations des thérapeutes : massothérapeutes professionnels (Brattberg, 1999; Field et al., 2002; Field et al., 2007; Liptan et al., 2013),

physiothérapeutes professionnels (Ekici et al., 2009, 2017; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales et al. 2011; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina, et al., 2011; Castro et al., 2014) ou infirmière professionnelle formée en massage suédois (Alnigenis et al., 2001). Par contre, d'autres auteurs ne donnent pas de précision sur les thérapeutes : Asplund (2003) indique uniquement une clinique de la lymphe en Suède pour du drainage lymphatique. Yuan et al., (2013) mentionnent un hôpital universitaire à São Paulo au Brésil pour du massage shiatsu. Matarán-Peñarrocha et al., (2011) parlent d'un expert en thérapie crânio-sacrée tandis que Sunshine et al. (1996) ne parlent pas du type de thérapeute qui a offert le massage suédois. Il est possible de se demander si le fait de recevoir les séances de MT dans une clinique médicale ou un hôpital pourrait renforcer l'impression que les traitements vont être efficaces. Dans les recherches futures une indication systématique des formations des thérapeutes et des lieux de traitement pourrait contribuer à étayer la discussion sur tous les éléments potentiellement actifs d'un traitement en MT.

Une des faiblesses de l'étude provient du manque d'information concernant les médicaments. Par exemple, il n'a pas été recensé depuis combien de temps les patients les prenaient. Il se pourrait que certains, notamment ceux avec des diagnostics depuis moins de deux ans, aient été en phase d'ajustement pharmacologique et ceci aurait influencé leurs réponses. En ce qui concerne les médicaments, il aurait été utile de prendre des moyens plus précis pour connaître cette consommation : depuis combien de temps les patients prennent tel médicament (médication stable ou bien en recherche du bon

traitement combiné), quelle posologie (quantité et fréquence), est-ce que durant l'étude ils ont utilisé plus de médicaments au besoin, si oui lesquels et pourquoi, etc.

Une autre faiblesse de la présente étude est l'utilisation d'un échantillon de convenance non probabiliste. Il est possible que ces gens aient un a priori positif face au massage. Il faut rappeler que puisque 33 (58,93%) d'entre eux avaient déjà essayé la MT, ils avaient peut-être des attentes quant à l'efficacité des traitements. Par contre, ils ont peut-être été déçus de constater une certaine rigidité dans le protocole de traitement standardisé ce qui aurait pu les amener à donner des réponses indiquant une faible efficacité du massage suédois sur leur état.

De plus, les volontaires pour les études ont souvent des caractéristiques différentes par rapport aux gens qui n'ont pas participé à une étude. Comme l'indique Rosenthal (1965), ils seraient plus intelligents, plus aptes socialement, plus instruits, moins conventionnels et moins autoritaires. Par contre, il n'est pas évident d'enrôler des participants à leur insu pour une étude en MT de par la nature même de l'expérience qui nécessite une implication corporelle mais aussi sur le plan éthique du fait qu'il s'agisse de personnes vulnérables souffrant d'une maladie chronique.

Par ailleurs, il n'y a pas eu d'évaluation formelle par un médecin pour vérifier si les participants remplissaient les critères diagnostiques de la FM. Pourtant, les médecins québécois ont à leur disposition la version française des critères diagnostiques du Collège

Américains de Rhumatologie (Fitzcharles et al., 2012). De même, il n'y avait pas d'informations indépendantes sur les autres données médicales que les participants ont fournies. Loin de vouloir généraliser, il est tout de même recommandé, dans le futur, de porter attention à la procédure de recrutement car il se pourrait qu'il y ait des différences entre les patients qui sont recrutés dans un hôpital et ceux dans les associations de soutien.

En outre, des différences culturelles pourraient également affecter les résultats. En effet, l'inclusion des perspectives culturelles pouvant influencer les particularités quant au vécu et à la manifestation de la maladie (Bruchon-Schweitzer, 2002). Dans la présente étude, les résultats vont plutôt à l'encontre de la majorité des autres études dans ce domaine. Les perspectives culturelles pourraient éventuellement jouer un rôle dans les différences observées entre l'échantillon québécois et d'autres échantillons.

Puisqu'il est difficile de conclure, il se pourrait que les analyses statistiques manquent de puissance. Pour y remédier, il serait envisageable de reproduire l'étude avec un échantillon plus large, de porter une attention particulière à l'homogénéité des participants et à la précision des mesures (par ex. s'assurer que toutes les questions obtiennent une réponse). Il a déjà été mentionné ci-dessus que le PASS-20 n'était peut-être pas la meilleure version à utiliser pour cette étude pilote. Dans le même ordre d'idée, il est possible de se demander si le choix d'une question du FIQR pour la douleur était judicieux. En effet, la douleur reste un phénomène central à la FM et surtout fluctuant tant sur le plan de l'intensité que de la localisation. C'est pourquoi l'utilisation d'un

questionnaire de localisation de la douleur tel que la version modifiée du Questionnaires musculosquelettique nordique (*Nordic Musculoskeletal Questionnaire*, NMQ, Kuorinka et al., 1987) utilisée par Liptan et al., 2013 pourrait permettre de mieux suivre ces fluctuations et, peut-être, adapter l'offre de service de MT en conséquence.

Par ailleurs, le temps de mesure pourrait influencer les réponses concernant la douleur. En effet, plusieurs études ont montré que le rappel de la douleur est souvent inexact. Il s'agit d'un phénomène désigné comme « biais mnémonique de la douleur » (Linton & Melin, 1982; Kent, 1985; Sisk, Grover, & Steflik, 1991). Il aurait été intéressant d'encadrer l'évaluation dans un laps de temps systématique comme les 24h après le massage, par exemple, pour permettre une comparaison plus précise.

La prochaine section, Conclusion, présente les éléments à retenir de cette étude.

Conclusion

Cette section présente les principales conclusions de l'actuelle étude.

Cette recherche visait à développer les connaissances scientifiques pour soutenir les psychologues cliniciens dans leur démarche d'accompagnement des personnes atteintes de fibromyalgie. Qui plus est, la prévalence de la FM ainsi que la difficulté pour les patients d'obtenir un diagnostic et de l'accepter rend nécessaire une meilleure connaissance des options de traitement.

Ainsi cette étude cherchait à connaître les effets du massage suédois sur l'anxiété (évaluée par le *State-Trait Anxiety Scale*), l'anxiété liée à la douleur (évaluée par le *Pain Anxiety Symptoms Scale*), la qualité du sommeil (évaluée par le *Pittsburgh Sleep Quality Index*), la qualité de vie (évaluée par le *Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire*) et la douleur (évaluée par une question du FIQR).

Les 56 participants atteints de FM semblaient former un groupe homogène à la base. Par contre, les analyses des variables principales ont fait ressortir des différences entre les deux groupes (témoin et traitement). En outre, comparativement à des échantillons internationaux, celui de l'étude semblait vivre moins de difficultés de sommeil et moins de douleur tout en ayant une qualité de vie relativement bonne. En ce qui concerne les deux types d'anxiété, l'échantillon semblait se situer dans la moyenne.

Suite aux tests de Mann-Whitney et Wilcoxon, il n'est pas possible de se prononcer quant aux effets du massage suédois sur les différentes variables. Qui plus est, l'ensemble des informations sur l'échantillon fait en sorte qu'il n'est pas possible de généraliser les résultats obtenus. Par contre, étant donné que certaines tendances se dessinent concernant une possible diminution de l'anxiété (telle qu'évaluée par le STAI-T), des recherches plus approfondies pourraient être entreprises. Les retombées de cette recherche permettent une meilleure connaissance de la MT comme traitement pour les patients atteints de FM ainsi que la possibilité d'en informer les professionnels de la santé.

La présente étude est pertinente pour les psychologues, puisqu'elle met à jour les connaissances en matière de symptomatologie, étiologie et critères diagnostiques. En outre, elle rend compte de la détresse de ces patients en lien avec leur parcours de malade et le caractère débilitant de cette maladie (Geoffroy et al., 2012; Rahman et al., 2014). Alors que certains professionnels de services médicaux doutent encore du caractère légitime de ce syndrome (Bennett et al., 2007; Wolfe, 2009), la présente étude informe les psychologues de l'utilisation fréquente des MAC par la clientèle fibromyalgique (Langhorst et al., 2014; Lind, et al., 2007) et la nécessité pour eux d'ouvrir le dialogue sur ces comportements.

Les résultats de cette étude servent à fournir un soutien pour la pratique clinique actuelle dans laquelle les psychologues sont fréquemment amenés à traiter les troubles du

sommeil et l'anxiété des patients, y compris l'anxiété en lien avec la santé, l'anxiété face à la douleur ou l'anxiété de trait.

Par ailleurs, il se pourrait que les impacts psychologiques de la MT soit encore sous-estimé. D'une part, il appert que le massage pourrait offrir un support psychologique (Billhult et al., 2007) et d'autre part, il y aurait tout un courant qui tend à observer que l'utilisation des MAC aurait un impact non négligeable sur les perceptions des patients en douleur chronique. L'étude de Long (2009), regroupant des données de 633 personnes dans trois pays européens, en vient à conclure que l'ensemble du rituel de traitement de MT (pas seulement le massage shiatsu en tant que tel mais aussi les conseils donnés par les massothérapeutes en lien avec la prise en charge de la santé comme l'alimentation ou l'exercice) contribuerait à promouvoir des comportements plus sains chez les participants.

Qui plus est, les attentes des patients en douleur chronique passeraient d'un désir que les traitements de MAC les guérissent et suppriment la douleur, en début de traitement, à un sentiment de voir le corps en évolution et la nécessité d'en prendre soin à long terme après les traitements (Eaves et al., 2015). Aussi, la prévalence de l'utilisation des MAC par les patients atteints de FM et le faible taux d'attrition dans la présente étude suscitent un intérêt de continuer la recherche en général et en particulier sur le potentiel processus thérapeutique des MAC pour aider des patients à prendre le contrôle sur la gestion de leur santé (Eaves et al.).

Indépendamment du fait d'évaluer le traitement de MAC comme efficace, les personnes qui les utilisent seraient amenées à reconceptualiser la notion de guérison. Cela impliquerait qu'elles seraient conscientes du lien entre la santé et les facteurs de vie ainsi que de la nécessité de rechercher le bien-être à vie (et non sur une courte période) (Eaves et al., 2015). Aussi, les études futures impliquant de la MT pourraient inclure l'évaluation de processus comme l'apprentissage, la croissance personnelle et la mobilisation (Kania et al., 2008).

Finalement, en plus de la nécessité de prendre en considération les différences à l'intérieur de la clientèle fibromyalgique (sous-groupes tels que ceux présentés par Docampo et al., 2013; Follick, et al., 2016; Giesecke et al., 2003; Morris et al., 2005), il est de plus en plus recommandé de travailler en interdisciplinarité. Aussi, en plus de la médecine complémentaire (*in conjunction*) ou alternative (*in place*), il apparaît une troisième catégorie dénommée « intégrative ». Il s'agit d'une approche coordonnée utilisant la médecine conventionnelle avec des thérapies complémentaires (*coordinated along with*) (Harnett & Morgan-Daniel, 2018). Il est donc fort à penser que les recherches en psychologie de la santé concernant l'utilisation des MAC, et plus spécifiquement de la MT, vont continuer de se développer.

Références

- Ablin, J., Neumann, L., & Buskila, D. (2008). Pathogenesis of fibromyalgia – a review. *Joint, Bone, Spine*, 75, 273-279. Doi:10.1016/j.jbspin.2007.09.010
- Adams, R., White, B., & Beckett, C. (2010). The effects of massage therapy on pain management in the acute care setting. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 3, 4-11.
- Aksu, S., Asli, K., Tülin, D., Oksuz, C., Gedizoglu, T. & Kansu, T. (2004). Are results of the SF-36 health survey and the Nottingham Health Profile similar in migraine patients? *The Pain Clinic*, 16, 167–171. Doi:10.1163/1568569047741 34370.
- Ali, A., Kahn, J., Rosenberger, L., & Perlman, A. I. (2012). Development of a manualized protocol of massage therapy for clinical trials in osteoarthritis. *Trials*, 13, 185, 6 pages. Doi:10.1186/1745-6215-13-185
- Alnigenis, M. N. Y., Bradley, J. D., Wallick, J., & Emsley, C. L. (2001). Massage therapy in the management of fibromyalgia: A pilot study. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 9, 55-67. Doi:10.1300/J094v09n02_05
- Alok, R., Das, S. K., Agarwal, G. G., Tiwari, S. C., Salwahan, L., & Srivastava, R. (2014). Problem-focused coping and self-efficacy as correlates of quality of life and severity of fibromyalgia in primary fibromyalgia patients. *Journal of Clinical Rheumatology*, 20, 314-316. Doi:10.1097/RHU.0000000000000130
- American College of Rheumatology. (2017). Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). Repéré à <http://www.rheumatology.org/I-Am-A/Rheumatologist/Research/Clinician-Researchers>
- Amirova, A., Copley, M., & Theadom, A. (2017). The effectiveness of the Mitchell Method Relaxation Technique for the treatment of fibromyalgia symptoms: A three-arm randomized controlled trial. *International Journal of Stress Management*, 24, 86-106. Doi:10.1037/str0000017
- Annemans, L., Le Lay, K., & Taïeb, C. (2009). Societal and patient burden of fibromyalgia syndrome. *Pharmacoeconomics*, 27, 547-559. Doi:10.2165/11313 650-000000000-00000
- Arnold, L. M. (2006). Biology and therapy of fibromyalgia. New therapies in fibromyalgia. *Arthritis Research & Therapy*, 8, 212, 20 pages. Doi:10.1186/ar1971

- Arnold, L. M. (2009). Strategies for managing fibromyalgia. *The American Journal of Medicine*, 122, s31-s43. Doi:10.1016/j.amjmed.2009.09.009
- Arnold, L. M., Choy, E., Clauw, D. J., Goldenberg, D. L., Harris, R. E., Helfenstein, M., ... Wang, G. (2016). Fibromyalgia and chronic pain syndromes: A white paper detailing current challenges in the field. *Clinical Journal of Pain*. Doi:10.1097/AJP.0000000000000354
- Arnold, L. M., Clauw, D. J., & McCarberg, B. H. (2011). Improving the recognition and diagnosis of fibromyalgia. *Mayo Clinic Proceedings*, 86, 457-464. Doi:10.4065/mcp.2010.0738
- Arzt, A. C. (2012). A pilot comparison of two massage techniques in fibromyalgia. Thèse de doctorat inédite, Oregon Health and Science University. Repéré à <http://digitalcommons.ohsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1877&context=etd>
- Ashworth, P. H., Davidson, K. M., & Espie, C. A. (2010). Cognitive-behavioral factors associated with sleep quality in chronic pain patients. *Behavioral Sleep Medicine*, 8, 28-39. Doi:10.1080/15402000903425587
- Asmundson, G. J. G., Norton, P. J., & Vlaeyen, J. W. S. (2004). Fear-avoidance models of chronic pain: An overview. Dans G. J. G. Asmundson, J. W. S. Vlaeyen, & G. Crombez (Éds), *Understanding and treating fear of pain* (pp. 3-24). New York: Oxford University Press.
- Asmundson, G. J. G., & Wright, K. D. (2004). Biopsychosocial approaches to pain. Dans T. Hadjistavropoulos, & K. D. Craig (Éds), *Pain Psychological Perspectives* (pp. 35-58). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Asplund, R. (2003). Manual lymph drainage therapy using light massage for fibromyalgia sufferers: A pilot study. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 7, 192-196. Doi:10.1016/j.joon.2003.09.001
- Ault, P., Plaza, A., & Paratz, J. (2018). Scar massage for hypertrophic burns scarring-A systematic review. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 44, 24-38. Doi:10.1016/j.burns.2017.05.006
- Backhaus, J., Junghanns, K., Broocks, A., Riemann, D., & Hohagen, F. (2002). Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 737-740. Doi:10.1016/S0022-3999(02)00330-6

- Barcellos de Souza, J., Goffaux, P., Julien, N., Potvin, S., Charest, J., & Marchand, S. (2009). Fibromyalgia subgroups: Profiling distinct subgroups using the Fibromyalgia Impact Questionnaire. A preliminary study. *Rheumatology International*, 29, 509-515. Doi:10.1007/s00296-008-0722-5
- Bazzichi, L., Dini, M., Rossi, A., Corbianco, S., Giovannoni, E., Consensi, A., ... Bombardieri, S. (2010). A combination therapy of massage and stretching increases parasympathetic nervous activity and improves joint mobility in patients affected by fibromyalgia. *Health*, 2, 919-926. Doi:10.4236/health.2010. 28136.
- Becker, S., & Schweinhardt, P. (2012). Dysfunctional neurotransmitter systems in fibromyalgia, their role in central stress circuitry and pharmacological actions on these systems. *Pain Research and Treatment*, 2012, Article ID 741746, 10 pages. Doi:10.1155/2012/741746
- Bell, J. (2008). Massage therapy helps to increase range of motion, decrease pain and assist in healing a client with low back pain and sciatica symptoms. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 12, 281-289. Doi:10.1016/j.jbmt.2008.01.006
- Bennell, K. L., Egerton, T., Pua, Y., Abbott, J. H., Sims, K., & Buchbinder, R. (2011). Building the rationale and structure for a complex physical therapy intervention within the context of a clinical trial: A multimodal individualized treatment for patients with hip osteoarthritis. *Physical Therapy*, 91, 1525-1541. Doi:10.2522/ptj.20100430
- Bennett, R. M. (2002). The rational management of fibromyalgia patients. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, 28, 181-200.
- Bennett, R. M. (2004). Fibromyalgia: Present to future. *Current Pain and Headache Reports*, 8, 379-384.
- Bennett, R. M. (2005). The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): A review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clinical Experimental Rheumatology*, 23, S154-S162.
- Bennett, R. M., Friend, R., Jones, K. D., Ward, R., Han, B. K., & Ross, R. L. (2009). The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): Validation and psychometric properties. *Arthritis Research & Therapy*, 11, R120, 14 pages. Doi:10.1186/ar2783
- Bennett, R. M., Jones, J., Turk, D. C., Russell, I. J., & Matallana, L. (2007). An internet survey of 2,596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8, 27, 11 pages. Doi:10.1186/1471-2474-8-27

- Belt, N. K., Kronholm, E., & Kauppi, M. J. (2009). Sleep problems in fibromyalgia and rheumatoid arthritis compared with the general population. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 27, 35-41.
- Berger, A., Dukes, E., Martin, S., Edelsberg, J., & Oster, G. (2007). Characteristics and healthcare costs of patients with fibromyalgia syndrome. *International Journal of Clinical Practice*, 61, 1498-1508. Doi :10.1111/j.1742-1241.2007.01480.x
- Bernardy, K., Klose, P., Busch, A. J., Choy, E. H. S., & Häuser, W. (2013). Cognitive behavioural therapies for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012, 1-109. Doi: 10.1002/14651858.CD009796.pub2
- Billhult, A., Stener-Victorin, E., & Bergbom, I. (2007). The experience of massage during chemotherapy treatment in breast cancer patients. *Clinical Nursing Research*, 16, 85-102. Doi: 10.1177/1054773806298488
- Binart Ecale, H. (2012). Recensement des difficultés et possibilités d'amélioration de la communication d'informations médicales entre médecins généralistes et autres professionnels de santé du secteur libéral. Thèse de doctorat inédite, Université Paris Nord. Repéré à http://www.sfmng.org/data/generateur/generateur_fiche/767/fichier_hbinard_these109be.pdf
- Birtane, M., Uzunca, K., Taştekin, N., & Tuna, H. (2007). The evaluation of quality of life in fibromyalgia syndrome: A comparison with rheumatoid arthritis by using SF-36 Health Survey. *Clinical Rheumatology*, 26, 679-684. Doi:10.1007/s10067-006-0359-2
- Blair Kennedy, A., Cambron, J. A., Sharpe, P. A., Travillian, R. S., & Saunders, R. P. (2016). Process for massage therapy practice and essential assessment. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, XX, 1-13. Doi:10.1016/j.jbmt.2016.01.007
- Blais, F. C, Gendron, L., Mimeault, V., & Morin, C. M. (2001). Évaluation de l'insomnie : validation de trois questionnaires. *L'Encéphale*, 23, 447-453.
- Boonen, A., van den Heuvel, R., van Tubergen, A., Goossens, M., Severens, J. L., van der Heijde, D., & van der Linden, S. (2005). Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 64, 396-402. Doi:10.1136/ard.2003.019711
- Brattberg, G. (1999). Connective tissue massage in the treatment of fibromyalgia. *European Journal of Pain*, 3, 235-244.

- Brazier, A., Mulkins, A., & Verhoef, M. (2006). Evaluating a yogic breathing and meditation intervention for individuals living with HIV/AIDS. *American Journal of Health Promotion*, 20, 192-195. Doi: 10.4278/0890-1171-20.3.192
- Bruchon-Schweitzer, M. (2002). *Psychologie de la santé : modèles, concepts et méthodes*. Paris : Dunod.
- Bucourt, E., Martailié, V., Mulleman, D., Goupille, P., Joncker-Vannier, I., Huttenberger, B., ... Courtois, R. (2017). Comparison of the Big Five personality traits in fibromyalgia and other rheumatic diseases. *Joint Bone Spine*, 84, 203-207. Doi:10.1016/j.jbspin.2016.03.006
- Bulteau, S., & Carvalho, P. (2016). Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur la fibromyalgie. Assemblée Nationale, France, Numéro 4110, 1-303.
- Burckhardt, C. S., Clark, S. R., & Bennett, R. M. (1991). The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): Development and validation. *The Journal of Rheumatology*, 18, 728-733.
- Busch, A. J., Barber, K. A., Overend, T. J., Peloso, P. M. J., & Schachter, C. L. (2007). Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2007, 1-76.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213. Doi:10.1016/0165-1781(89) 90047-4
- Calandre, E. P., Garcia-Carrillo, J., Garcia-Leiva, J. M., Rico-Villademoros, F., Molina-Barea, R., & Rodriguez-Lopez, C. M. (2011). Subgrouping patients with fibromyalgia according to the results of the Fibromyalgia Impact Questionnaire: A replication study. *Rheumatology International*, 31, 1555–1559. Doi:10.1007/s00296-010-1521-3
- Calandre, E. P., Navajas-Rojas, M. A., Ballesteros, J., Garcia-Carrillo, J., Garcia-Leiva, J. M., & Rico-Villademoros, F. (2015). Suicidal ideation in patients with fibromyalgia: A cross-sectional study. *Pain Practice*, 15, 168-174. Doi:10.1111/papr.12164
- Carleton, R. N., Abrams, M. P., Asmundson, G. J. G., Antony, M. M., & McCabe, R. E. (2009). Pain-related anxiety and anxiety sensitivity across anxiety and depressive disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 791-798. Doi:10.1016/j.janxdis.2009.03.003

- Carleton, R. N., & Asmundson, G. G. (2009). The multidimensionality of fear of pain: Construct independence for the fear of Pain Questionnaire-Short Form and the Pain Anxiety Symptoms Scale-20. *The Journal of Pain*, 10, 29-37. Doi:10.1016/j.jpain.2008.06.007
- Castro-Sánchez, A. M., Aguilar-Ferrándiz, M. E., Matarán-Peñarrocha, G. A., Sánchez-Joya, M. D., Arroyo-Morales, M., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2014). Short-term effects of a manual therapy protocol on pain, physical function, quality of sleep, depressive symptoms and pressure sensitivity in women and men with fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *The Clinical Journal of Pain*, 30, 589-597. Doi:10.1097/AJP.0000000000000008
- Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Arroyo-Morales, M., Saavedra-Hernández, M., Fernández-Sola, C., & Moreno-Lorenzo, C. (2011). Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25, 800-813. Doi:10.1177/0269215511399476
- Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Granero-Molina, J., Aguilera-Manrique, G., Quesada-Rubio, J. M., & Moreno-Lorenzo, C. (2011). Benefits of massage-myofascial release therapy on pain, anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, Article ID 561753, 9 pages. Doi:10.1155/2011/561753
- Cathébras, P. (2010). Fibromyalgie : un syndrome fonctionnel fréquent en quête de légitimité. *Entretiens de Bichat*, 454-457.
- Cawley, N. (1997). A critique of the methodology of research studies evaluating massage. *European Journal of Cancer Care*, 6, 23-31.
- Cedraschi, C., Desmeules, J., Luthy, C., & Allaz, A. F. (2003). Aspects psychologiques de la fibromyalgie. *Revue du rhumatisme*, 70, 331-336. Doi :10.1016/S1169-8330(03)00104-2
- Ceko, M., Bushnell, M. C., & Gracely, R. H. (2012). Neurobiology underlying fibromyalgia symptoms. *Pain Research and Treatment*, 2012, Article ID 585419, 8 pages. Doi:10.1155/2012/585419
- Chapman, C. R., & Gavrin, J. (1999). Suffering: The contributions of persistent pain. *Lancet*, 353, 2233-2237.

- Chan, Y.-C., Wang, T.-J., Chang, C.-C., Chen, L.-C., Chu, H.-Y., Lin, S.-P., & Chang, S.-T. (2015). Short-term effects of self-massage combined with home exercise on pain, daily activity, and autonomic function in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. *Journal of Physical Therapy Science*, 27, 217-221. Doi:10.1589/jpts.27.217
- Cherkin, D. C., Eisenberg, D., Sherman, K. J., Barlow, W., Kaptchuk, T. J., Street, J., & Deyo, R. A. (2001). Randomized trial comparing traditional Chinese medical acupuncture, therapeutic massage, and self-care education for chronic low back pain. *Archives of Internal Medicine*, 161, 1081-1088.
- Chervin, R. D., Teodorescu, M., Kushwaha, R., Deline, A. M., Brucksch, C. B., Ribbens-Grimm, C., ... Crofford, L. J. (2009). Objective measures of disordered sleep in fibromyalgia. *The Journal of Rheumatology*, 36, 2009-2016. Doi:10.3899/jrheum.090051
- Chinn, S., Caldwell, W., & Gritsenko, K. (2016). Fibromyalgia pathogenesis and treatment options update. *Current Pain and Headache Reports*, 20, 25, 10 pages. Doi:10.1007/s11916-016-0556-x
- Choy, E., Perrot, S., Leon, T., Kaplan, J., Petersel, D., Ginovker, A., & Kramer, E. (2010). A patient survey of the impact of fibromyalgia and the journey to diagnosis. *BMC Health Services Research*, 10, 102, 9 pages. Doi:10.1186/1472-6963-10-102
- Clauw, D. J., D'Arcy, Y., Gebke, K., Semel, D., Pauer, L., & Jones, K. D. (2018). Normalizing fibromyalgia as a chronic illness. *Postgraduate Medicine*, 130, 9-18. Doi:10.1080/00325481.2018.1411743
- Clauw, D. J., Mease, P., Palmer, R. H., Gendreau, R. M., & Wang, Y. (2008). Milnacipran for the treatment of fibromyalgia in adults: A 15-week, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, multiple-dose clinical trial. *Clinical Therapeutics*, 30, 1988-2004. Doi:10.1016/j.clinthera.2008.11.009
- Cloutier, H. P. (2011). Massothérapie: une voie d'avenir pour le traitement de l'insomnie? Communication présentée au 79e congrès de l'Association francophone pour le savoir (Acfas), Sherbrooke, QC.
- Cohen J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral science, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Collado, A., Gomez, E., Coscolla, R., Sunyol, R., Solé, E., Rivera, J., ... Castells, X. (2014). Work, family and social environment in patients with fibromyalgia in Spain: An epidemiological study: EPIFFAC study. *BMC Health Services Research*, 14, 513, 10 pages. Doi:10.1186/s12913-014-0513-5

- Coons, M. J., Hadjistavropoulos, H. D., & Asmundson, G. G. (2004). Factor structure and psychometric properties of the Pain Anxiety Symptoms Scale-20 in a community physiotherapy clinic sample. *European Journal of Pain*, 8, 511-516. Doi:10.1016/j.ejpain.2003.11.018
- Crépon, F. (2012). *Électrothérapie et physiothérapie : applications en rééducation et réadaptation*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
- Crofford, L. J. (2010). Adverse effects of chronic opioid therapy for chronic musculoskeletal pain. *Nature Reviews Rheumatology*, 6, 191-197. Doi:10.1038/nrrheum.2010.24
- Crofford, L. J., & Appleton, B. E. (2001). Complementary and alternative therapies for fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports*, 3, 147-156.
- CSSS Pierre-Boucher. (2008). Accouchement. Repéré à <http://www.santemonteregie.qc.ca/cssspierreboucher/services/ser/fiche/accouchement.fr.html?jsessionid=6D5AF81574511D00A0BBA7C43AC4DF00#.VRHn3fnF-pA>
- Cuesta-Vargas, A., Luciano, J., Peñarrubia-María, M., García-Campayo, J., Fernández-Vergel, R., Arroyo-Morales, M., & Serrano-Blanco, A. (2013). Clinical dimensions of fibromyalgia symptoms and development of a combined index of severity: The CODI index. *Quality of Life Research*, 22, 153-160. Doi:10.1007/s11136-012-0134-6.
- De Gier, M., Peters, M. L., & Vlaeyen, J. W. S. (2003). Fear of pain, physical performance, and attentional processes in patients with fibromyalgia. *Pain*, 104, 121-130.
- Desmeules, J. A., Cedraschi, C., Rapiti, E., Baumgartner, E., Finckh, A., Cohen, P., ... Vischer, T. L. (2003). Neurophysiologic evidence for a central sensitization in patients with fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, 48, 1420-1429.
- Demyttenaere, K., Bruffaerts, R., Lee, S., Posada-Villa, J., Kovess, V., Angermeyer, M. C., ... Von Korff, M. (2007). Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: Results from the world mental health surveys. *Pain*, 129, 332-342. Doi:10.1016/j.pain.2007.01.022
- Diego, M. A. & Field, T. (2009). Moderate pressure massage elicits a parasympathetic nervous system response. *The International Journal of Neuroscience*, 119, 630-638. Doi:10.1080/00207450802329605
- Docampo, E., Collado, A., Escaramís, G., Carbonell, J., Rivera, J., Vidal, J., ... Estivill, X. (2013). Cluster analysis of clinical data identifies fibromyalgia subgroups. *PloS ONE*, 8, Article ID e74873, 7 pages. Doi:10.1371/journal.pone.0074873

- Dreyer, L., Kendall, S., Danneskiold-Samsøe, B., Bartels, E. M., & Bliddal, H. (2010). Mortality in a cohort of Danish patients with fibromyalgia: Increased frequency of suicide. *Arthritis and Rheumatism*, 62, 3101-3108. Doi:10.1002/art.27623
- Eaves, E. R., Sherman, K. J., Ritenbaugh, C., Hsu, C., Nichter, M., Turner, J. A., & Cherkin, D. C. (2015). A qualitative study of changes in expectations over time among patients with chronic low back pain seeking four CAM therapies. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15, 12, 10 pages. Doi:10.1186/s12906-015-0531-9
- Ediz, L., Hiz, O., Toprak, M., Tekeoglu, I., & Ercan, S. (2011). The validity and reliability of the Turkish version of the Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Clinical Rheumatology*, 30, 339-346. Doi:10.1007/s10067-010-1546-8
- Ekici, G., Bakar, Y., Akbayrak, T., & Yuksel, I. (2009). Comparison of manual lymph drainage therapy and connective tissue massage in women with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32, 127-133. Doi:10.1016/j.jmpt.2008.12.001
- Ekici, G., Unal, E., Akbayrak, T., Vardar-Yagli, N., Yakut, Y., & Karabulut, E. (2017). Effects of active/passive interventions on pain, anxiety, and quality of life in women with fibromyalgia: Randomized controlled pilot trial, *Women & Health*, 57, 88-107, Doi: 10.1080/03630242.2016.1153017
- Eisenlohr-Moul, T. A., Crofford, L. J., Howard, T. W., Yepes, J. F., Carlson, C. R., & de Leeuw, R. (2015). Parasympathetic reactivity in fibromyalgia and temporomandibular disorder: Associations with sleep problems, symptom severity, and functional impairment. *The Journal of Pain*, 16, 247-257. Doi:10.1016/j.jpain.2014.12.005
- Epstein, S. A., Kay, G., Clauw, D., Heaton, R., Klein, D., Krupp, L., & ... Zisook, S. (1999). Psychiatric Disorders in patients with fibromyalgia. A multicenter investigation. *Psychosomatics*, 40, 57-63. Doi:10.1016/S0033-3182(99)71272-7
- Escalona, A., Field, T., Singer-Strunk, R., Cullen, C., & Hartshorn, K. (2001). Brief report: Improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 513-516.
- Falkensteiner, M., Mantovan, F., Müller, I., & Them, C. (2011). The use of massage therapy for reducing pain, anxiety, and depression in oncological palliative care patients: A narrative review of the literature. *ISRN Nursing*, 2011, Article ID 929868, 8 pages. Doi:10.5402/2011/929868
- Field, T. (1998a). Massage therapy effects. *American Psychologist*, 53, 1270-1281.

- Field, T. (1998b). Touch therapies. Dans R. Hoffman, M. Sherrick, & J. Warm (Éds.), *Viewing psychology as a whole* (pp. 603-626). Washington, DC: American Psychological Association.
- Field, T. (2002). Massage therapy. *The Medical Clinics of North America*, 86, 163-171.
- Field, T. (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*, 30, 367-383. Doi:10.1016/j.dr.2011.01.001
- Field, T. (2014). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20, 224-229. Doi:10.1016/j.ctcp.2014.07.002
- Field, T. (2016). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, 19-31. Doi:10.1016/j.ctcp.2016.04.005
- Field, T., Diego, M., Cullen, C., Hernandez-Reif, M., Sunshine, W., & Douglas, S. (2002). Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. *Journal of Clinical Rheumatology*, 8, 72-76. Doi:00124743-200204000-00002
- Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2010). Preterm infant massage therapy research: A review. *Infant Behavior & Development*, 33, 115-124. Doi:10.1016/j.infbeh.2009.12.004
- Field, T., Hernandez-Reif, M., Diego, M., & Fraser, M. (2007). Lower back pain and sleep disturbance are reduced following massage therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11, 141-145. Doi:10.1016/j.jbmt.2006.03.001
- Field, T., Hernandez-Reif, M., Seligman, S., Krasnegor, J., Sunshine, W., Rivas-Chacon, R., ... Kuhn, C. (1997). Juvenile rheumatoid arthritis: benefits from massage therapy. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 607-617.
- Fietta, P., Fietta, P., & Manganelli, P. (2007). Fibromyalgia and psychiatric disorders. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 78, 88-95.
- FIQR Info. (n.d.). Scoring the FIQR and SIQR. Repéré à <http://fiqr.info/>
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon M., & Williams, J. B.W. (1996). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders, Clinician Version (SCID-CV)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Press, Inc.
- Fischer, G., & Tarquinio, C. (2014). *Les concepts fondamentaux de la psychologie de la santé* (2^e éd.). Paris : Dunod.

- Fitter, M., & Thomas, K. (1997). Evaluating complementary therapies for use in the National Health Service: 'Horses for courses'. Part 1: The design challenge. *Complementary Therapies in Medicine*, 5, 90-93. Doi:10.1016/S0965-2299(97)80005-2
- Fitzcharles, M-A., Almahrezi, A., & Ware, M. (2004). Clinical profile of rheumatic disease patients referred to a multidisciplinary pain center. *The Journal of Rheumatology*, 31, 359-363.
- Fitzcharles, M-A., & Boulos, P. (2003). Inaccuracy in the diagnosis of fibromyalgia syndrome: analysis of referrals. *Rheumatology*, 42, 263-267. Doi:10.1093/rheumatology/keg075
- Fitzcharles, M-A., Faregh, N., Ste-Marie, P. A., & Shir, Y. (2013). Opioid use in fibromyalgia is associated with negative health related measures in a prospective cohort study. *Pain Research and Treatment*, 2013, Article ID 898493, 7 pages. Doi:10.1155/2013/898493
- Fitzcharles, M-A., Ste-Marie, P. A., Panopalis, P., Ménard, H., Shir, Y., & Wolfe, F. (2012). The 2010 American College of Rheumatology fibromyalgia survey diagnostic criteria and symptom severity scale is a valid and reliable tool in a French speaking fibromyalgia cohort. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13, 179, 6 pages. Doi :10.1186/1471-2474-13-179
- Fitzcharles, M-A., Ste-Marie, P., Rampakakis, E., Sampalis, J. S., & Shir, Y. (2016). Disability in fibromyalgia associates with symptom severity and occupation characteristics. *The Journal of Rheumatology*, 43, 931-936. Doi:10.3899/jrheum.151041
- Follick, B. T., Cherry, B. J., Rutledge, D. N., Zettel-Watson, L., & Jones, C. J. (2016). Heterogeneity in fibromyalgia based upon cognitive and physical performance and psychological symptomology. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 28, 19-30. Doi:10.1002/2327-6924.12270.
- Framarin, A. (2001). *Thérapie du signal pulsé et traitement de l'ostéoarthrite*. Rapport présenté au Ministre délégué à la Recherche, à la Science et à la Technologie du Québec (ARTMIS 01-02 RF). Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé, Montréal, QC.
- Galek, A., Erbslöh-Möller, B., Köllner, V., Kühn-Becker, H., Langhorst, J., Petermann, F., ... Häuser, W. (2013). Psychische Störungen beim Fibromyalgiesyndrom: Screening in Einrichtungen verschiedener Fachrichtungen [Troubles mentaux chez des patients avec le syndrome de fibromyalgie : Dépistage dans des centres de spécialités médicales différentes]. *Der Schmerz*, 27, 296-304. Doi:10.1007/s00482-013-1323-0

- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N., & Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*, 133, 581-624. Doi :10.1037/0033-2909.133.4. 581
- Gauthier, J., & Bouchard, S. (1993). Adaptation canadienne-française de la forme révisée du State-Trait Anxiety Inventory de Spielberger. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 25, 559-578. Doi :10.1037/h0078881
- Geoffroy, P. A., Amad, A., Gangloff, C., & Thomas P. (2012). Fibromyalgie et psychiatrie : 35 ans plus tard... Quoi de neuf?. *Presse Medicale*, 41, 455-461. Doi :10.1016/j.lpm.2011.08.008.
- Ghizzani, A., Di Sabatino, V., Suman, A. L., Biasi, G., Santarcangelo, E. L., & Carli, G. (2014). Pain symptoms in fibromyalgia patients with and without provoked vulvodynia. *Pain Research and Treatment*, 2014, Article ID 457618, 6 pages. Doi:10.1155/2014/457618
- Giesecke, T., Williams, D. A., Harris, R. E., Cupps, T. R., Tian, X., Tian T. X., ... Clauw, D.J. (2003). Subgrouping of fibromyalgia patients on the basis of pressure-pain thresholds and psychological factors. *Arthritis and Rheumatism*, 48, 2916-2922. Doi:10.1002/art.11272
- Glass, J. M., Park, D. C., Minear, M., & Crofford L. J. (2005). Memory beliefs and function in fibromyalgia patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 263-269. Doi:10.1016/j.jpsychores.2004.09.004
- Glazer, Y., Buskila, D., Cohen, H., Ebstein, R. P., & Neumann, L. (2010). Differences in the personality profile of fibromyalgia patients and their relatives with and without fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 28, S27-S32.
- Gonzalez, A., Zvolensky, M. J., Hogan, J., McLeish, A. C., & Weibust, K. S. (2011). Anxiety sensitivity and pain-related anxiety in the prediction of fear responding to bodily sensations: A laboratory test. *Journal of Psychosomatic Research*, 70, 258-266. Doi:10.1016/j.jpsychores.2010.07.011
- Gormsen, L., Rosenberg, R., Bach, F. W., & Jensen, T. S. (2010). Depression, anxiety, health-related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain. *European Journal of Pain*, 14, 127.e1-127.e8. Doi:10.1016/j.ejpain.2009.03.010
- Goubert, L., Crombez, G., & Lysens, R. (2005). Effects of varied-stimulus exposure on overpredictions of pain and behavioural performance in low back pain patients. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 1347-1361. Doi:10.1016/j.brat.2004.10.006

- Goubert, L., Crombez, G., & Van Damme, S. (2004). The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear vigilance to pain: A structural equations approach. *Pain, 107*, 234-241. Doi:10.1016/j.pain.2003.11.005
- Gracely, R. H., Geisser, M. E., Giesecke, T., Grant, M. B., Petzke, F., Williams, D. A., & Clauw, D. J. (2004). Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain, 127*, 835-843. Doi:10.1093/brain/awh098
- Gracely, R. H., Petzke, F., Wolf, J. M., & Clauw, D. J. (2002). Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism, 46*, 1333-1343. Doi 10.1002/art.10225
- Granges, G., & Littlejohn, G. (1993). Pressure pain threshold in pain-free subjects, in patients with chronic regional pain syndromes, and in patients with fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism, 36*, 642-646.
- Gray, R. A. (2000). The use of massage therapy in palliative care. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery, 6*, 77-82.
- Grohol, J. (2014). Why waitlist control groups in psychotherapy research studies suck. PsychCentral. Document repéré à <https://psychcentral.com/blog/why-waitlist-control-groups-in-psychotherapy-research-studies-suck/>
- Guan, L., Collet, J., Yuskiv, N., Skippen, P., Brant, R., & Kissoon, N. (2014). The effect of massage therapy on autonomic activity in critically ill children. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2014*, Article ID 656750, 8 pages. Doi:10.1155/2014/656750
- Gumà-Uriel, L., Peñarrubia-María, M. T., Cerdà-Lafont, M., Cunillera-Puertolas, O., Almeda-Ortega, J., Fernández-Vergel, R., ... Luciano, J. V. (2016). Impact of IPDE-SQ personality disorders on the healthcare and societal costs of fibromyalgia patients: A cross-sectional study. *BMC Family Practice, 17*, 1-10. Doi:10.1186/s12875-016-0464-5
- Guymer, E., & Littlejohn, G. (2013). Fibromyalgia, *Australian Family Physician, 42*, 690-694.
- Hamilton, N. A., Affleck, G., Tennen, H., Karlson, C., Luxton, D., Preacher, K. J., & Templin, J. L. (2008). Fibromyalgia: The role of sleep in affect and in negative event reactivity and recovery. *Health Psychology, 15*, 490-497. Doi:10.1037/0278-6133.27.4.490

- Hardy, J. K., Crofford, L. J., & Segerstrom, S. C. (2011). Goal conflict, distress, and pain in women with fibromyalgia: A daily diary study. *Journal of Psychosomatic Research*, 70, 534-540. Doi:10.1016/j.jpsychores.2010.10.013
- Harnett, S., & Morgan-Daniel, J. (2018). Health literacy considerations for users of complementary and alternative medicine. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 22, 63-71. doi:10.1080/15398285.2018.1415593
- Häuser, W., Jung, E., Erbslöh-Möller, B., Gesmann, M., Kühn-Becker, H., Petermann, F., & ... Winkelmann, A. (2012). Der deutsche Fibromyalgieverbraucherbericht [Le rapport de consommateur sur la fibromyalgie en Allemagne]. *Der Schmerz*, 26, 150-159. Doi:10.1007/s00482-012-1161-5
- Häuser, W., Schmutzer, G., Brähler, E., & Glaesmer, H. (2009). A cluster within the continuum of biopsychosocial distress can be labelled « fibromyalgia syndrome » - Evidence from a representative German population survey. *The Journal of Rheumatology*, 36, 2806-2812. Doi:10.3899/jrheum.090579
- Häuser, W., Thieme, K., & Turk, D. (2010). Guidelines on the management of fibromyalgia syndrome – A systematic review. *European Journal of Pain*, 14, 5-10. Doi:10.1016/j.ejpain.2009.01.006
- Häuser, W., Zimmer, C., Felde, E., & Köllner, V. (2008). Was sind die Kernsymptome des Fibromyalgiesyndroms? [Quels sont les symptômes clefs du syndrome de fibromyalgie ?]. *Der Schmerz*, 22, 176-183. Doi :10.1007/s00482-007-0602-z
- Hassett, A. L., Cone, J. D., Patella, S. J., & Sigal, L. H. (2000). The role of catastrophizing in the pain and depression of women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism*, 43, 2493-2500.
- Hassett, A. L., & Gevirtz, R. N. (2009). Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 35, 393-407. Doi:10.1016/j.rdc.2009.05.003
- Haviland, M. G., Banta, J. E., & Przekop, P. (2012). Hospitalisation charges for fibromyalgia in the United States, 1999-2007. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 30, 129-135.
- Henningsen, P., Zimmermann, T., & Sattel, H. (2003). Medically unexplained physical symptoms, anxiety, and depression: A meta-analytic review. *Psychosomatic Medicine*, 65, 528-533.

- Henriksson, C. M., Gundmark, I., Bengtsson, A., & Ek, A. C. (1992). Living with fibromyalgia. Consequences for everyday life. *The Clinical Journal of Pain*, 8, 138-144.
- Henriksson, C. M., Liedberg, G. M., & Gerdle, B. (2005). Women with fibromyalgia: work and rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 27, 685-694. Doi:10.1080/09638280400009089
- Hernandez-Reif, M., Diego, M., & Field, T. (2007). Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy. *Infant Behavior & Development*, 30, 557-561. Doi:10.1016/j.infbeh.2007.04.002
- Hernandez-Reif, M., Field, T., Krasnegor, J., & Theakston, H. (2001). Lower back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. *The International Journal of Neuroscience*, 106, 131-145.
- Hoppe, F. (1991). *The Hamburg Pain Adjective List*. Weinheim, Allemagne: Beltz.
- Hughes, D., Ladas, E., Rooney, D., & Kelly, K. (2008). Massage therapy as a supportive care intervention for children with cancer. *Oncology Nursing Forum*, 35, 431-442. Doi:10.1188/08.ONF.431-442
- Imamura, M., Furlan, A. D., Dryden, T., & Irvin, E. (2008). Evidence-informed management of chronic low back pain with massage. *The Spine Journal*, 8, 121-133. Doi:10.1016/j.spinee.2007.10.016
- Jane, S.-W., Wilkie, D. J., Gallucci, B. B., Beaton, R. D., & Huang, H.-Y. (2009). Effects of a full-body massage on pain intensity, anxiety, and physiological relaxation in Taiwanese patients with metastatic bone pain: a pilot study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 37, 754-763. Doi:10.1016/j.jpainsymman.2008.04.021
- Jensen, K. B., Petzke, F., Carville, S., Fransson, P., Marcus, H., Williams, S. C. R., ... Kosek, E. (2010). Anxiety and depressive symptoms in fibromyalgia are related to poor perception of health but not to pain sensitivity or cerebral processing of pain. *Arthritis and Rheumatism*, 62, 3488-3495. Doi:10.1002/art.27649
- Jensen, M. P., & Turk, D. C. (2014). Contributions of psychology to the understanding and treatment of people with chronic pain. *American Psychologist*, 69, 105-118. Doi:10.1037/a0035641

- Jimenez-Rodríguez, I., Garcia-Leiva, J. M., Jimenez-Rodriguez, B. M., Condés-Moreno, E., Rico-Villademoros, F., & Calandre, E. P. (2014). Suicidal ideation and the risk of suicide in patients with fibromyalgia: A comparison with non-pain controls and patients suffering from low-back pain. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 10, 625-630. Doi:10.2147/NDT.S57596
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory-Versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- Jong, M. C., van de Vijver, L., Busch, M., Fritsma, J., & Seldenrijk, R. (2012). Integration of complementary and alternative medicine in primary care: What do patients want? *Patient Education and Counseling*, 89, 417-422. Doi:10.1016/j.pec.2012.08.013
- Jylhä, M. (2009). What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social Science & Medicine*, 69, 307-316. Doi:10.1016/j.socscimed.2009.05.013
- Kalauokalani, D., Cherkin, D., Sherman, K., Koepsell, T., & Deyo, R. A. (2001). Lessons from a trial of acupuncture and massage for low back pain: Patient expectations and treatment effects. *Spine (03622436)*, 26, 1418-1424.
- Kalichman, L. (2010). Massage therapy for fibromyalgia symptoms. *Rheumatology International*, 30, 1151-1157. Doi:10.1007/s00296-010-1409-2
- Kania, A., Porcino, A., & Verhoef, M. J. (2008). Value of qualitative research in the study of massage therapy. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork*, 1, 6-10.
- Kashani, F., & Kashani, P. (2014). The effect of massage therapy on the quality of sleep in breast cancer patients. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19, 113-118.
- Katz, R. S., Heard, A. R., Mills, M., & Leavitt, F. (2004). The prevalence and clinical impact of reported cognitive difficulties (Fibrofog) in patients with rheumatic disease with and without fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology*, 10, 53-58. Doi:10.1097/01.Rhu.0000120895.20623.9f
- Keir, S. T. (2011). Effect of massage therapy on stress levels and quality of life in brain tumor patients – observations from a pilot study. *Supportive Care in Cancer*, 19, 711-715. Doi:10.1007/s00520-010-1032-5
- Kent, G. (1985). Memory of dental pain. *Pain*, 21, 187-194. Doi:10.1016/0304-3959(85)90288-X

- Keogh, E., Ellery, D., Hunt, C., & Hannent, I. (2001). Selective attentional bias for pain-related stimuli amongst pain fearful individuals. *Pain, 91*, 91-100. Doi:10.1016/S0304-3959(00)00422-X
- Kerns, R. D., Turk, D. C., & Rudy, T. E. (1985). The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain, 23*, 345-356.
- Kinser, P. A., & Robins, J.L. (2013). Control group design: Enhancing rigor in research of mind-body therapies for depression. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2013*, Article ID 140467, 10 pages. Doi:10.1155/2013/140467
- Knaster, P., Karlsson, H., Estlander, A., & Kalso, E. (2012). Psychiatric disorders as assessed with SCID in chronic pain patients: The anxiety disorders precede the onset of pain. *General Hospital Psychiatry, 34*, 46-52. Doi:10.1016/j.genhosppsych.2011.09.004
- Knight, T., Schaefer, C., Chandran, A., Zlateva, G., Winkelmann, A., & Perrot, S. (2013). Health-resource use and costs associated with fibromyalgia in France, Germany, and the United States. *Clinico Economics and Outcomes Research, 5*, 171-180. Doi:10.2147/CEOR.S41111
- Kroenke, K. (2007). Somatoform disorders and recent diagnostic controversies. *The Psychiatric Clinics of North America, 30*, 593-619. Doi:10.1016/j.psc.2007.08.002
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterburg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics, 18*, 233-237.
- Kurtze, N., Gundersen, K. T., & Svebak, S. (1999). Quality of life, functional disability and lifestyle among subgroups of fibromyalgia patients: the significance of anxiety and depression. *British Journal of Medical Psychology, 72*, 471-484.
- Kurtze, N., Gundersen, K. T., & Svebak, S. (1999). Quality of life, functional disability and lifestyle among subgroups of fibromyalgia patients: the significance of anxiety and depression. *British Journal of Medical Psychology, 72*, 471-484. Doi.org/10.1348/000711299160185
- Laliberté, S. (2007). Inventaire multidimensionnel de la douleur : ensemble de correction. Centre de réadaptation Lucie-Bruneau. Repéré à http://luciebruneau.Qc.ca/data/luciebruneau/files/file/IMD_manuel.pdf
- Lacasse, A., Bourgault, P., & Choinière, M. (2016). Fibromyalgia-related costs and loss of productivity: A substantial societal burden. *BMC Musculoskeletal Disorders, 17*, 168, 9 pages. Doi:10.1186/s12891-016-1027-6

- Lachaine, J., Beauchemin, C., & Landry, P-A. (2010). Clinical and economic characteristics of patients with fibromyalgia syndrome. *The Clinical Journal of Pain*, 26, 284-290. Doi:10.1097/AJP.0b013e3181cf599f
- Langhorst, J., Häuser, W., Lauche, R., Perrot, S., Alegre, C., & Sarzi Puttini, P. C. (2014). Complementary and alternative medicine for the treatment of fibromyalgia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014, Article ID 408436, 2 pages. Doi:10.1155/2014/408436
- Laroche, F. (2009). Actualités de la fibromyalgie : Fibromyalgia syndrome : What's new in 2009 ? *Revue du Rhumatisme*, 76, 529-536. Doi:10.1016/j.rhum.2009.02.001
- Lauche, R., Cramer, H., Häuser, W., Dobos, G., & Langhorst, J. (2015). A systematic overview of reviews for complementary and alternative therapies in the treatment of the fibromyalgia syndrome. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, Article ID 610615, 13 pages. Doi:10.1155/2015/610615
- Lautenbacher, S., & Krieg, J. C. (1994). Pain perception in psychiatric disorders: A review of the literature. *Journal of Psychiatric Research*, 28, 109-122.
- Lautenbacher, S., Rollman, G. B., & McCain, G. A. (1994). Multimethod assessment of experimental and clinical pain in patients with fibromyalgia. *Pain*, 59, 45-53.
- Lawson, K. (2016). Potential drug therapies for the treatment of fibromyalgia. *Expert Opinion on Investigational Drugs*, 2016, 11 pages. Doi:10.1080/13543784.2016.1197906
- Lawson, K. (2017). Emerging pharmacological strategies for the treatment of fibromyalgia. *World Journal of Pharmacology*, 6, 1-10. Doi:10.5497/wjp.v6.i1.1
- Leavitt, F., Katz, R. S., Mills, M., & Heard, A. R. (2002). Cognitive and dissociative manifestations in fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology*, 8, 77-84.
- Lee, S. H., Kim, J. Y., Yeo, S., Kim, S. H., & S. Lim. (2015). Meta-analysis of massage therapy on cancer pain. *Integrative Cancer Therapies*, 14, 297-304. Doi:10.1177/1534735415572885
- Lee, J-W., Lee, K-E., Park, D-J., Kim, S-H., Nah, S-S., Lee, J. H., ... Lee, S-S. (2017). Determinants of quality of life in patients with fibromyalgia: A structural equation modeling approach. *PLoS ONE*, 12, Article ID e0171186, 12 pages. Doi:10.1371/journal.pone.0171186

- Leeuw, M., Goossens, M. E. J. B., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K., & Vlaeyen, J. W. S. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: Current state of scientific evidence. *Journal of Behavioral Medicine*, 30, 77-94. Doi:10.1007/s10865-006-9085-0
- Lenzenweger, M. F., Lane, M. C., Loranger, A. W., & Kessler, R. C. (2007). DSM-IV Personality disorders in the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*, 62, 553-564. Doi:10.1016/j.biopsych.2006.09.019
- Léonard, G. (2010). Physiologie et physiopathologie des mécanismes endogènes de contrôle de la douleur. Thèse de doctorat inédite, Université de Sherbrooke. Repéré à <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/4303>
- Leucan. (2018). Massothérapie. Repéré à <https://www.leucan.qc.ca/fr/trouver-de-laide/soutien-accompagnement-aux-familles/massotherapie/>
- Li, Y-h., Wang, F-y., Feng, C-q., Yang, X-f., & Sun Y-h. (2014). Massage therapy for fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE*, 9, Article ID e89304, 9 pages. Doi:10.1371/journal.pone. 0089304
- Lind, B. K., Lafferty, W. E., Tyree, P. T., Diehr, P. K., & Grembowski, D. E. (2007). Use of complementary and alternative medicine providers by fibromyalgia patients under insurance coverage. *Arthritis and Rheumatism*, 57, 71-76. Doi:10. 1002/art.22471
- Liptan, G., Mist, S., Wright, C., Arzt, A., & Dupree Jones, K. (2013). A pilot study of myofascial release therapy compared to Swedish massage in fibromyalgia. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 17, 365-370. Doi:10.1016/j.jbmt.2012.11.010
- Lipowski, Z. J. (1988). Somatization: The concept and its clinical application. *The American Journal of Psychiatry*, 145, 1358-1368.
- Loevinger, B. L., Shirtcliff, E. A., Muller, D., Alonso, C., & Coe, C. L. (2012). Delineating psychological and biomedical profiles in a heterogeneous fibromyalgia population using cluster analysis. *Clinical Rheumatology*, 31, 677-685. Doi:10.1007/s10067-011-1912-1
- Long, A. F. (2009). The potential of complementary and alternative medicine in promoting well-being and critical health literacy: a prospective, observational study of shiatsu. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 9, 19, 11 pages. Doi:10.1186/1472-6882-9-19
- Malekshahi, F., Aryamanesh, F., & Fallahi, S. (2018). The effects of massage therapy on sleep quality of patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Sleep and Hypnosis*, 20, 91-95. Doi.org/10.5350/Sleep.Hypn.2017.19.0138

- Mas, A. J., Carmona, L., Valverde, M., & Ribas, B. (2008). Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: Results from a nationwide study in Spain. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 26, 519-526.
- Masi, A. T. (1998). Concepts of illness in populations as applied to fibromyalgia syndromes: a biopsychosocial perspective. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 57, 31-35.
- Masi, A. T., & Yunus, M. B. (1990). Fibromyalgia - which is the best treatment? A personalized, comprehensive, ambulatory, patient-involved management programme. *Baillière's Clinical Rheumatology*, 4, 333-370.
- Matarán-Peñarrocha, G. A., Castro-Sánchez, A. M., García, G. C., Moreno-Lorenzo, C., Carreño, T. P., & Zafra, M. D. O. (2011). Influence of craniosacral therapy on anxiety, depression and quality of life in patients with fibromyalgia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, Article ID 178769, 9 pages. Doi:10.1093/ecam/nep125
- Marcus, D. A., Richards, K. L., Chambers, J. F., & Bhowmick, A. (2012). Fibromyalgia family and relationship impact exploratory survey. *Musculoskeletal Care*, 11, 125-134. Doi:10.1002/msc.1039
- Markkula, R. A., Kalso, E. A., & Kaprio, J. A. (2016). Predictors of fibromyalgia: A population-based twin cohort study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17, 29, 11 pages. Doi:10.1186/s12891-016-0873-6
- Martín, J., Torre, F., Aguirre, U., Padierna, A., Matellanes, B., & Quintana, J. M. (2017). Assessment of predictors of the impact of fibromyalgia on health-related quality of life 12 months after the end of an interdisciplinary treatment. *Journal of Affective Disorders*, 208, 76-81. Doi:10.1016/j.jad.2016.08.073
- Martinez, J. E., Ferraz, M. B., Fontana, A.M, & Atra, E. (1995) Psychological aspects of Brazilian women with fibromyalgia. *Journal of Psychosomatic Ressources*, 39:167-174.
- Martínez-Lavín, M. (2012). Fibromyalgia: When distress becomes (un)sympathetic pain. *Pain Research and Treatment*, 2012, Article ID 981565, 6 pages. Doi:10.1155/2012/981565
- Martínez-Lavín, M., Hermosillo, A. G., Rosas, M., & Soto, M. E. (1998). Circadian studies of autonomic nervous balance in patients with fibromyalgia: A heart rate variability analysis. *Arthritis and Rheumatism*, 41, 1966-1971.

- Martínez-Martínez, L., T., Vargas, A., Fuentes-Iniestra, M., & Martínez-Lavín, M. (2014). Sympathetic nervous system dysfunction in fibromyalgia, chronic fatigue syndrome, irritable bowel syndrome, and interstitial cystitis: A review of case-control studies. *Journal of Clinical Rheumatology*, 20, 146-150. Doi:10.1097/RHU.0000000000000089
- McCambridge, J., Sorhaindo, A., Quirk, A., & Nanchahal, K. (2014). Patient preferences and performance bias in a weight loss trial with a usual care arm. *Patient Education and Counseling*, 95, 243-247. Doi:10.1016/j.pec.2014.01.003
- McCracken, L. M. (2013). Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS) and short version PASS-20. Dans M. D. Gellman, & J. R. Turner (Éds.), *Encyclopedia of behavioral medicine* (pp. 1423-1424). New York: Springer. Doi:10.1007/978-1-4419-1005-9_907
- McCracken, L. M., & Dhingra, L. (2002). A short version of the Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS-20): Preliminary development and validity. *Pain Research and Management*, 7, 45-50.
- McCracken, L. M., & Gross, R. T. (1993). Does anxiety affect coping with chronic pain? *The Clinical Journal of Pain*, 9, 253-259.
- McCracken, L. M., & Gross, R. T. (1998). The role of pain-related anxiety reduction in the outcome of multidisciplinary treatment for chronic low back pain: Preliminary results. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 8, 179-189. Doi:10.1023/A:1021374322673
- McCracken, L. M., Gross, R. T., Sorg, P. J., & Edmands, T. A. (1993). Prediction of pain in patients with chronic low back pain: Effects of inaccurate prediction and pain-related anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 647-652.
- McCracken, L. M., Zayfert, C., & Gross, R. T. (1992). The Pain Anxiety Symptoms Scale: Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 50, 67-73.
- McMillan, K., Glaser, D., & Radovich, P. (2018). The effect of massage on pain and anxiety in hospitalized patients: an observational study. *MEDSURG Nursing*, 27, 14-19.
- McNally, J., Matheson, D., & Bakowsky, V. (2006). The epidemiology of self-reported fibromyalgia in Canada. *Chronic Diseases in Canada*, 27, 9-16.
- McWilliams, L. A., Goodwin, R. D., & Cox, B. J. (2004). Depression and anxiety associated with three pain conditions: Results from a nationally representative sample. *Pain*, 111, 77-83. Doi:10.1016/j.pain.2004.06.002

- Mease, P. J. (2005). Fibromyalgia syndrome: Review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *The Journal of Rheumatology*, 75, 6-21.
- Mease, P. J., Clauw, D. J., Arnold, L. M., Goldenberg, D. L., Witter, J., Williams, D. A., ... Crofford, L. J. (2005). Fibromyalgia syndrome. *The Journal of Rheumatology*, 32, 2270-2277.
- Mease, P. J., Clauw, D. J., Christensen, R., Crofford, L. J., Gendreau, R. M., Martin, S. A., ... Arnold, L. M. (2011). Toward development of a fibromyalgia responder index and disease activity score: OMERACT module update. *The Journal of Rheumatology*, 38, 1487-1495. Doi:10.3899/jrheum.110277
- Mehling, W., DiBlasi, Z., & Hecht, F. (2005). Bias control in trials of bodywork: A review of methodological issues. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11, 333-342. Doi:10.1089/acm.2005.11.333
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-299.
- Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30, 191-197. Doi:10.1016/0304-3959(87)91074-8
- Messi, C. (1989). The massage therapist in rehabilitation. *Rehabilitation Nursing*, 14, 137-138. Doi:10.1002/j.2048-7940.1989.tb01079
- Meulders, A., Meulders, M., Stouten, I., De Bie, J., & Vlaeyen, J. W. (2017). Extinction of fear generalization: A comparison between fibromyalgia patients and healthy control participants. *Journal of Pain*, 18, 79-95. Doi:10.1016/j.jpain.2016.10.004
- Miró, E., Martínez, M. P., Sánchez, A. I., Prados, G., & Medina, A. (2011). When is pain related to emotional distress and daily functioning in fibromyalgia syndrome? The mediating roles of self-efficacy and sleep quality. *British Journal of Health Psychology*, 16, 799-814. Doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02016.x
- Miró, E., Lupiáñez, J., Hita, E., Martínez, M. P., Sánchez, A. I., & Buéla-Casal, G. (2011). Attentional deficits in fibromyalgia and its relationships with pain, emotional distress and sleep dysfunction complaints. *Psychology & Health*, 26, 765-780. Doi:10.1080/08870446.2010.493611
- Moldofsky, H. (2002). Management of sleep disorders in fibromyalgia. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, 28, 353-365.

- Moldofsky, H. (2008). The significance of the sleeping-waking brain for the understanding of widespread musculoskeletal pain and fatigue in fibromyalgia syndrome and allied syndromes. *Joint Bone Spine*, 75, 397-402. Doi:10.1016/j.jbspin.2008.01.021
- Moldofsky, H. (2010). Rheumatic manifestations of sleep disorders. *Current Opinion in Rheumatology*, 22, 59-63. Doi:10.1097/BOR.0b013e328333b9cc
- Moore, R. A., Straube, S., Paine, J., Phillips, C. J., Derry, S., & McQuay, H. J. (2010). Fibromyalgia: Moderate and substantial pain intensity reduction predicts improvement in other outcomes and substantial quality of life gain. *Pain*, 149, 360-364. Doi:10.1016/j.pain.2010.02.039
- Morris, C. R., Bowen, L., & Morris, A. J. (2005). Integrative therapy for fibromyalgia: Possible strategies for an individualized treatment program. *Southern Medical Journal*, 98, 177-184.
- Moustafa, I. M., & Diab, A. A. (2015). The addition of upper cervical manipulative therapy in the treatment of patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Rheumatology International*, 35, 1163-1174. Doi:10.1007/s00296-015-3248-7
- Moyer, C. A., Rounds, J., & Hannum, J. W. (2004). A meta-analysis of massage therapy research. *Psychological Bulletin*, 130, 3-18. Doi:10.1037/0033-2909.130.1.3
- Munguía-Izquierdo, D., & Legaz-Arrese, A. (2012). Determinants of sleep quality in middle-aged women with fibromyalgia syndrome. *Journal of Sleep Research*, 21, 73-79. Doi:10.1111/j.1365-2869.2011.00929.x
- National Center for Complementary and Integrative Health (2016) Complementary, alternative, or integrative health: What's in a name? Repéré à <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>
- Nelson, N. L. (2015). Massage therapy: Understanding the mechanisms of action on blood pressure. A scoping review. *Journal of the American Society of Hypertension*, 9, 785-793. Doi:10.1016/j.jash.2015.07.009
- Neumann, L., Berzak, A., & Buskila, D. (2000). Measuring health status in Israeli patients with fibromyalgia syndrome and widespread pain and health individuals: utility of the short-form 36-item health survey (SF-36). *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 29, 400-408.
- Nimnuan, C., Hotopf, M., & Wessely, S. (2001). Medically unexplained symptoms: An epidemiological study in seven specialities. *Journal of Psychosomatic Research*, 51, 361-367.

- Niv, D., & Kreitler, S. (2001). Pain and quality of life. *Pain Practice*, 1, 150-161. Doi:10.1046/j.1533-2500.2001.01016.x
- Office des professions du Québec. (1992). Avis du ministre responsable de l'application des lois professionnelles sur l'opportunité de constituer une corporation professionnelle dans le domaine des médecines douces. Gouvernement du Québec. Repéré à http://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Avis/avis_medecinesdouces.pdf
- Okifuji, A., & Turk, D. C. (2002). Stress and psychophysiological dysregulation in patients with fibromyalgia syndrome. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 27, 129-141.
- O'Malley, P. G., Balden, E., Tomkins, G., Santoro, J., Kroenke, K., & Jackson, J. L. (2000). Treatment of fibromyalgia with antidepressants: a meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 15, 659-666.
- Osorio, C. D., Gallinaro, A. L., Lorenzi-Filho, G., & Lage, L. V. (2006). Sleep quality in patients with fibromyalgia using the Pittsburgh Sleep Quality Index. *The Journal of Rheumatology*, 33, 1863-1865.
- Ottawa Hospital. (2012). Après une chirurgie. Repéré à <https://www.ottawahospital.on.ca/wps/wcm/connect/7a00df804cc174298d5dbd87e2710825/P954-Pain+Mngt+After+Surgery+2012-fr.pdf?MOD=AJPERES>
- Pagano, T., Matsutani, L. A., Gonçalves Ferreira, E. A., Marques, A. P., & de Bragança Pereira, C. A. (2004). Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgia patients. *Sao Paulo Medical Journal*, 122, 252-258. Doi:10.1590/S1516-31802004000600005
- Parlak Gürol, A., Polat, S., & Akçay, M. N. (2010). Itching, pain, and anxiety levels are reduced with massage therapy in burned adolescents. *Journal of Burn Care & Research*, 31, 429-432. Doi:10.1097/BCR.0b013e3181db522c
- Perlman, A. I., Ali, A., Njike, V. Y., Hom, D., Davidi, A., Gould-Fogerite, S., ... Katz, D. L. (2012). Massage therapy for osteoarthritis of the knee: A randomized dose-finding trial. *PLoS ONE*, 7, Article ID e30248, 9 pages. Doi:10.1371/journal.pone.0030248
- Pereira Campos, R., & Rodríguez Vázquez, M. I. (2012). Health-related quality of life in women with fibromyalgia: Clinical and psychological factors associated. *Clinical Rheumatology*, 31, 347-355. Doi:10.1007/s10067-011-1870-7

- Perrot, S., Dumont, D., Guillemin, F., Pouchot, J., & Coste, J. (2003). Quality of life in women with fibromyalgia syndrome: Validation of the QIF, the French version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. *The Journal of Rheumatology*, 30, 1054-1059.
- Perrot, S., Schaefer, C., Knight, T., Hufstader, M., Chandran, A. B., & Zlateva, G. (2012). Societal and individual burden of illness among fibromyalgia patients in France: Association between disease severity and OMERACT core domains. *BMC Musculoskeletal Disorder*, 13, 22, 13 pages. Doi:10.1186/1471-2474-13-22
- Perrot, S., Vicaut, E., Servant, D., & Ravaud, P. (2011). Prevalence of fibromyalgia in France: A multi-step study research combining national screening and clinical confirmation: The DEFI study (Determination of Epidemiology of Fibromyalgia). *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12, 224, 9 pages. Doi:10.1186/1471-2474-12-224
- Pimenta, C. M., Teixeira, M. J., Correa, C. F., Müller, F. S., Goes, F. G., & Marcon, R. M. (1998). Opiáceo intratecal na dor crônica não neoplásica: alívio e qualidade de vida. [Opiacé intrathécal dans la douleur chronique non cancéreuse : soulagement et qualité de vie.]. *Arquivos De Neuro-Psiquiatria*, 56, 398-405. Doi:10.1590/S0004-282X1998000300008
- Pioro-Boisset, M., Esdaile, J. M., & Fitzcharles, M-A. (1996). Alternative medicine use in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Care and Research*, 9, 13-17.
- Pöyhiä, R., Da Costa, D., & Fitzcharles, M-A. (2001). Pain and pain relief in fibromyalgia patients followed for three years. *Arthritis and Rheumatism*, 45, 355-361.
- Procianoy, R. S., Mendes, E. W., & Silveira, R. C. (2010). Massage therapy improves neurodevelopment outcome at two years corrected age for very low birth weight infants. *Early Human Development*, 86, 7-11. Doi:10.1016/j.earlhumdev.2009.12.001
- Queiroz, L. P. (2013). Worldwide epidemiology of fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports*, 17, 356, 6 pages. Doi:10.1007/s11916-013-0356-5
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Rahman, A., Underwood, M., & Carnes, D. (2014). Fibromyalgia. *British Medical Journal (Clinical Research Edition)*, 348, Article ID g1224, 12 pages. Doi:10.1136/bmj.g1224
- Rampakakis, E., Ste-Marie, P. A., Sampalis, J. S., Karellis, A., Shir, Y., & Fitzcharles M-A. (2015). Real-life assessment of the validity of patient global impression of change in fibromyalgia. *Rheumatic & Musculoskeletal Diseases Open*, 1, Article ID e000146, 6 pages. Doi:10.1136/rmdopen-2015-000146

- Raphael, K. G., Janal, M. N., Nayak, S., Schwartz, J. E., & Gallagher, R. M. (2006). Psychiatric comorbidities in a community sample of women with fibromyalgia. *Pain, 124*, 117-125. Doi:10.1016/j.pain.2006.04.004
- Reyes del Paso, G. A., Garrido, S., Pulgar, Á., & Duschek, S. (2011). Autonomic cardiovascular control and responses to experimental pain stimulation in fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research, 70*, 125-134. Doi:10.1016/j.jpsychores.2010.09.012
- Roelofs, J., McCracken, L., Peters, M. L., Crombez, G., van Breukelen, G., & Vlaeyen, J. W. S. (2004). Psychometric evaluation of the Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS) in chronic pain patients. *Journal of Behavioral Medicine, 27*, 167-183. Doi:10.1023/B:JOBM.0000019850.51400.a6
- Rose, S., Cottencin, O., Chouraki, V., Wattier, J-M., Houvenagel, E., Vallet, B., & Goudemand, M. (2009). Importance des troubles de la personnalité et des comorbidités psychiatriques chez 30 patients atteints de fibromyalgie. *La Presse Médicale, 38*, 695-700. Doi:10.1016/j.lpm.2008.11.013
- Rosenstiel, A. K., & Keefe, F. J. (1983). The use of coping strategies in chronic low back pain patients: Relationships to patient characteristics and current adjustment. *Pain, 17*, 33-40. Doi:10.1016/0304-3959(83)90125-2
- Rosenthal, R. (1965). The volunteer subject. *Human Relations, 18*, 389-406.
- Rost, S., Van Ryckeghem, D. M., Schulz, A., Crombez, G., & Vögele, C. (2017). Generalized hypervigilance in fibromyalgia: Normal interoceptive accuracy, but reduced self-regulatory capacity. *Journal of Psychosomatic Research, 93*, 48-54. Doi:10.1016/j.jpsychores.2016.12.003
- Russell, I. J. (2002). The promise of substance P inhibitors in fibromyalgia. *Rheumatic Disease Clinics of North America, 28*, 329-342.
- Russell, I. J., Orr, M. D., Littman, B., Vipraio, G. A., Alboukrek, D., Michalek, J. E., ... MacKillip, F. (1994). Elevated cerebrospinal fluid levels of substance P in patients with the fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism, 37*, 1593-1601. Doi:10.1002/art.1780371106
- Samuels, J. (2011). Personality disorders: Epidemiology and public health issues. *International Review of Psychiatry, 23*, 223-233. Doi:10.3109/09540261.2011.588200
- Sánchez, A. I., Martínez, M. P., Miró, E., & Medina, A. (2011). Predictors of the pain perception and self-efficacy for pain control in patients with fibromyalgia. *The Spanish Journal of Psychology, 14*, 366-373. Doi:10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.33

- Sarac, A. J., & Gur, A. (2006). Complementary and alternative medical therapies in fibromyalgia. *Current Pharmaceutical Design*, 12, 47-57.
- Schaefer, K. M. (2003). Sleep disturbances linked to fibromyalgia. *Holistic Nursing Practice*, 17, 120-127.
- Schirmer, M. (2016). Subgrouping fibromyalgia patients according to response to therapeutic interventions: A new concept for a disease with low treatment- response rates. *Rheumatology International*, 36, 447-448. Doi:10.1007/s00296-015-3407-x
- Schwarz, M. J., Späth, M., Müller-Bardorff, H., Pongratz, D. E., Bondy, B., & Ackenheil, M. (1999). Relationship of substance P, 5-hydroxyindole acetic acid and tryptophan in serum of fibromyalgia patients. *Neuroscience Letters*, 259, 196-198.
- Segura-Jiménez, V., Castro-Piñero, J., Soriano-Maldonado, A., Álvarez-Gallardo, I.C., Estévez-López, F., Delgado-Fernández, M., & Carbonell-Baeza, A. (2016). The association of total and central body fat with pain, fatigue and the impact of fibromyalgia in women; Role of physical fitness. *European Journal of Pain*, 20, 811-821. Doi:10.1002/ejp.807
- Sewitch, M. J., Dobkin, P. L., Bernatsky, S., Baron, M., Starr, M., Cohen, M., & Fitzcharles, M-A. (2004). Medication non-adherence in women with fibromyalgia. *Rheumatology*, 43, 648-654. Doi:10.1093/rheumatology/keh141
- Shaver, J. L. (2004). Fibromyalgia syndrome in women. *The Nursing Clinics of North America*, 39, 195-204. Doi:10.1016/j.cnur.2003.11.012
- Shaver, J. L. F., Lentz, M., Landis, C. A., Heitkemper, M. M., Buchwald, D. S., & Woods, N. F. (1997). Sleep, psychological distress, and stress arousal in women with fibromyalgia. *Research in Nursing & Health*, 20, 247-257.
- Sisk, A. L., Grover, B., & Steflik, D. E. (1991). Long-term memory of acute postsurgical pain. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49, 353-358.
- Skaer, T. L., & Kwong, W. J. (2017) Illness perceptions and burden of disease in fibromyalgia. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 17, 9-15, Doi: 10.1080/14737167.2017.1270207
- Smith, M. T., Perlis, M. L., & Haythornthwaite, J. A. (2004). Suicidal ideation in outpatients with chronic musculoskeletal pain: An exploratory study of the role of sleep onset insomnia and pain intensity. *Clinical Journal of Pain*, 20, 111-118. Doi:10.1097/00002508-200403000-00008

- Smyth, C. (2002). The Pittsburgh Sleep Quality Index. *Geriatric Nursing*, 23, 56. Doi:10.1016/S0197-4572(02)70029-3
- Smythe, H. A. (2009). Explaining medically unexplained symptoms: Widespread pain. *The Journal of Rheumatology*, 36, 679-683. Doi:10.3899/jrheum.090006
- Solberg Nes, L. Carlson, C. R., Crofford, L. J., de Leeuw, R., & Segerstrom, S. C. (2010). Self-regulatory deficits in fibromyalgia and temporomandibular disorders. *Pain*, 151, 37-44. Doi:10.1016/j.pain.2010.05.009
- Sommer, C., Häuser, W., Burgmer, M., Engelhardt, R., Gerhold, K., Petzke, F., ... Thieme, K. (2012). Ätiologie und Pathophysiologie des Fibromyalgiesyndroms [Étiologie et pathophysiologie du syndrome de fibromyalgie]. *Der Schmerz*, 26, 259-267. Doi:10.1007/s00482-012-1174-0
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Staud, R. (2008). Heart rate variability as a biomarker of fibromyalgia syndrome. *Future Rheumatology*, 3, 475-483. Doi:10.2217/17460816.3.5.475
- Stiller, C. (2006). The effect of therapeutic touch on fibromyalgia pain and anxiety. Thèse de doctorat inédite, Case Western Reserve University. Repéré à <http://therapeutic-touch.org/wp-content/uploads/2016/01/2015-TTIA-Bib-public-version.pdf>
- Strozier, A. L., Randall, C. E., & Kuhn, E. (2006). Touch Therapies. Dans A. L. Strozier, & J. Carpenter (Éds), *Introduction to alternative and complementary therapies* (pp. 247-270). New York: Routledge.
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7, 524-532.
- Sunshine, W., Field, T., Quintino, O., Fierro, K., Kuhn, C., Burman, I., & Schanberg, S. (1996). Massage therapy and transcutaneous electrical stimulation effects on fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology*, 2, 18-22.
- Terry, R., Perry, R., & Ernst, E. (2012). An overview of systematic reviews of complementary and alternative medicine for fibromyalgia. *Clinical Rheumatology*, 31, 55-66. Doi:10.1007/s10067-011-1783-5
- Theadom, A., Cropley, M., & Humphrey, K-L. (2007). Exploring the role of sleep and coping in quality of life in fibromyalgia. *Journal of Psychosomatic Research*, 62, 145-151. Doi:10.1016/j.jpsychores.2006.09.013

- Theadom, A., Copley, M., Smith, H. E., Feigin, V. L., & McPherson, K. (2015). Mind and body therapy for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015, 1-121. Doi: 10.1002/14651858.CD001980.pub3.
- Thieme, K., Turk, D. C., & Flor, H. (2004). Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: Relationship to somatic and psychosocial variables. *Psychosomatic Medicine*, 66, 837-844. Doi:10.1097/01.psy.0000146329.63158. 40
- Thieme, K., Turk, D. C., Gracely, R. H., Maixner, W., & Flor, H. (2015). The relationship among psychological and psychophysiological characteristics of fibromyalgia patients. *Journal of Pain*, 2, 186-196. Doi:10.1016/j.jpain.2014.11. 009
- Torgersen, S., Kringlen, E., & Cramer, V. (2001). The prevalence of personality disorders in a community sample. *Archives of General Psychiatry*, 58, 590-596. Doi:10.1001/archpsyc.58.6.590
- Tortora, G. J., & Grabowski, S. R. (2000) *Principles of anatomy and physiology* (9^e éd). Chichester, NY: John Wiley & Sons.
- Tsao, J. C. (2007). Effectiveness of massage therapy for chronic, non-malignant pain: A review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 4, 165-179. Doi:10.1093/ecam/nel109
- Turk, D. C. (2003). Cognitive-behavioral approach to the treatment of chronic pain patients. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 28, 573-579. Doi:10.1016/ S1098-7339(03)00392-4
- Turk, D. C., Monarch, E. S. & Williams, A. D. (2002). Psychological evaluation of patients diagnosed with fibromyalgia syndrome: A comprehensive approach. *Rheumatic diseases clinics of North America*, 28, 219-233.
- Turk, D. C., Okifuji, A., Sinclair, J. D., & Starz, T. W. (1998). Differential responses by psychosocial subgroups of fibromyalgia syndrome patients to an interdisciplinary treatment. *Arthritis Care and Research*, 11, 397-404.
- Uguz, F., Çiçek, E., Salli, A., Karahan, A. Y., Albayrak, İ., Kaya, N., & Uğurlu, H. (2010). Short Communication: Axis I and Axis II psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. *General Hospital Psychiatry*, 32, 105-107. Doi:10.1016/j.genhosp psych.2009.07.002
- Université de Pittsburgh (n.d.) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Repéré à <http://www.sleep.pitt.edu/research/instruments.html>

- Vaerøy, H., Helle, R., Førre, O., Kass, E., & Terenius, L. (1988). Elevated CSF levels of substance P and high incidence of Raynaud phenomenon in patients with fibromyalgia: New features for diagnosis. *Pain*, 32, 21-26.
- Van Damme, S., Crombez, G., Hermans, D., Koster, E. H., & Eccleston, C. (2006). The role of extinction and reinstatement in attentional bias to threat: A conditioning approach. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1555-1563. Doi:10.1016/j.brat.2005.11.008
- Vincent, A., Hoskin, T. L., Whipple, M. O., Clauw, D. J., Barton, D. L., Benzo, R. P., & Williams, D. A. (2014). OMERACT-based fibromyalgia symptom subgroups: An exploratory cluster analysis. *Arthritis Research & Therapy*, 16, 463, 11 pages. Doi:10.1186/s13075-014-0463-7
- Vlaeyen, J. W. S., & Crombez, G. (1999). Fear of movement/ (re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients. *Manual Therapy*, 4, 187-195.
- Vlaeyen, J. W., & Crombez, G. (2009). La psychologie de la peur et de la douleur. *Revue Du Rhumatisme*, 76, 511-516. Doi:10.1016/j.rhum.2009.03.004
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M., Boeren, R. G., & van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62, 363-372.
- Vlaeyen, J. W. S., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain*, 85, 317-332.
- Vlaeyen, J. W. S., & Linton, S. J. (2012). Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*, 153, 1144-1147. Doi:10.1016/j.pain.2011.12.009
- Waddell, G., Newton, M., Henderson, I., Somerville, D., & Main, C. J. (1993). A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 52, 157-168.
- Wahner-Roedler, D. L., Elkin, P. L., Vincent, A., Thompson, J. M., Oh, T. H., Loehrer, L. L., ... Bauer, B. A. (2005). Use of complementary and alternative medical therapies by patients referred to a fibromyalgia treatment program at a tertiary care center. *Mayo Clinic Proceedings*, 80, 55-60.
- Walach, H., Güthlin, C., & König, M. (2003). Efficacy of massage therapy in chronic pain: A pragmatic randomized trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 9, 837-846. Doi:10.1089/107555303771952181

- Walen, H. R., Cronan, T. A., Serber, E. R., Groessler, E., & Oliver, K. (2002). Subgroups of fibromyalgia patients: Evidence for heterogeneity and an examination of differential effects following a community-based intervention. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 10, 9-32.
- Walitt, B., Fitzcharles, M-A., Hassett, A. L., Katz, R. S., Häuser, W., & Wolfe, F. (2011). The longitudinal outcome of fibromyalgia: A study of 1555 patients. *The Journal of Rheumatology*, 38, 2238-2246. Doi:10.3899/jrheum.110026
- Ware, J. E. J., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30, 473-483.
- Weber, S. J., & Cook, T. D. (1972). Subject effects in laboratory research: An examination of subject roles, demand characteristics, and valid inference. *Psychological Bulletin*, 77, 273-295. Doi:10.1037/h0032351
- Weinrich, S. P., & Weinrich, M. C. (1990). The effect of massage on pain in cancer patients. *Applied Nursing Research*, 3, 140-145.
- Weir, P. T., Harlan, G. A., Nkoy, F. L., Jones, S. S., Hegmann, K. T., Gren, L. H., & Lyon, J. L. (2006). The incidence of fibromyalgia and its associated comorbidities: A population-based retrospective cohort study based on International Classification of Diseases, 9th Revision codes. *Journal of Clinical Rheumatology*, 12, 124-128. Doi:10.1097/01.rhu.0000221817.46231.18
- White, K. P., Nielson, W. R., Harth, M., Ostbye, T., & Speechley, M. (2002). Chronic widespread musculoskeletal pain with or without fibromyalgia: Psychological distress in a representative community adult sample. *The Journal of Rheumatology*, 29, 588-594.
- White, K. P., Speechley, M., Harth, M., & Ostbye, T. (1999). Comparing self-reported function and work disability in 100 community cases of fibromyalgia syndrome versus controls in London, Ontario: The London Fibromyalgia Epidemiology Study. *Arthritis and Rheumatism*, 42, 76-83.
- Williams, D. A., Kuper, D., Segar, M., Mohan, N., Sheth, M., & Clauw, D. J. (2010). Internet-enhanced management of fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Pain*, 151, 694-702. Doi:10.1016/j.pain.2010.08.034
- Wilson, H. D., Robinson, J. P., & Turk, D. C. (2009). Toward the identification of symptom patterns in people with fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*. 61, 527-534. Doi:10.1002/art.24163.

- Wolfe, F. (2009). Fibromyalgia wars. *The Journal of Rheumatology*, 36, 671-678. Doi:10.3899/jrheum.081180
- Wolfe, F., Anderson, J., Harkness, D., Bennett, R. M., Caro, X. J., Goldenberg, D. L., ... Yunus, M. B. (1997). Health status and disease severity in fibromyalgia: results of a six-center longitudinal study. *Arthritis and Rheumatism*, 40, 1571-1579.
- Wolfe, F., Brähler, E., Hinz, A., & Häuser, W. (2013). Fibromyalgia prevalence, somatic symptom reporting, and the dimensionality of polysymptomatic distress: Results from a survey of the general population. *Arthritis Care and Research*, 65, 777-785. Doi:10.1002/acr.21931
- Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M.-A., Goldenberg, D. L., Häuser, W., Katz, R. S., ... Walitt, B. (2016). 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 46, 319-329. Doi:10.1016/j.semarthrit.2016.08.012
- Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M.-A., Goldenberg, D. L., Katz, R. S., Mease, P., ... Yunus, M. B. (2010). The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care and Research*, 62, 600-610. Doi:10.1002/acr.20140
- Wolfe, F., Hassett, A.L., Walitt, B., & Michaud, K. (2011). Mortality in fibromyalgia: A study of 8,186 patients over thirty-five years. *Arthritis Care and Research*, 63, 94-101. Doi:10.1002/acr.20301
- Wolfe, F., Ross, K., Anderson, J., Russell, I. J., & Hebert, L. (1995). The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis and Rheumatism*, 38, 19-28.
- Wolfe, F., Smythe, H. A., Yunus, M. B., Bennett, R. M., Bombardier, C., Goldenberg, D. L., ... Sheon, R. P. (1990). The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the multicenter criteria committee. *Arthritis and Rheumatism*, 33, 160-172.
- Wolfe, F., & Walitt, B. (2017). No association of fibromyalgia and seronegative rheumatoid arthritis-the need for uniform application of fibromyalgia criteria in research studies: Comment on the article by Doss et al...Doss J, Mo H, Carroll RJ, et al. Phenome-wide association study of rheumatoid arthritis subgroups identifies association between seronegative disease and fibromyalgia. *Arthritis Rheumatol*. 2017; 69, 291-300. *Arthritis & Rheumatology*, 69, 679-680. Doi:10.1002/art.39998

- Wolfe, F., Walitt, B. T., Katz, R. S., & Häuser, W. (2014a). Symptoms, the nature of fibromyalgia, and Diagnostic and Statistical Manual 5 (DSM-5) Defined mental illness in patients with rheumatoid arthritis and fibromyalgia. *PLoS ONE*, 9, Article ID e88740, 9 pages. Doi:10.1371/journal.pone.0088740
- Wolfe, F., Walitt, B. T., Katz, R. S., & Häuser, W. (2014b). Social security work disability and its predictors in patients with fibromyalgia. *Arthritis Care and Research*, 66, 1354-1363. Doi:10.1002/acr.22305
- Wood, P. B., Schweinhardt, P., Jaeger, E., Dagher, A., Hakyemez, H., Rabiner, E. A., ... Chizh, B. A. (2007). Fibromyalgia patients show an abnormal dopamine response to pain. *European Journal of Neuroscience*, 25, 3576-3582. Doi:10.1111/j.1460-9568.2007.05623.x
- Yuan, S. L., Berssaneti, A. A., & Marques, A. P. (2013). Effects of shiatsu in the management of fibromyalgia symptoms: A controlled pilot study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36, 436-443. Doi:10.1016/j.jmpt.2013.05.019
- Yuan, S. L., Matsutani, L. A., & Marques, A. P. (2015). Effectiveness of different styles of massage therapy in fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. *Manual Therapy*, 20, 257-264. Doi:10.1016/j.math.2014.09.003
- Yunus, M., Masi, A. T., Calabro, J. J., Miller, K. A., & Feigenbaum, S. L. (1981). Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 11, 151-171.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

Appendice A
Acronymes et abréviations

\$: dollars

€ : euros

ACR : *American College of Rheumatology*; collège américain de rhumatologie

c.-à-d. : c'est-à-dire

CES-D : *Center for Epidemiological Studies - Depression Scale*

Cf. : confer

CSQ : *Coping Strategy Questionnaire*

EVA : échelles visuelles analogues

FIQ : *Fibromyalgia Impact Questionnaire*

FIQR : *Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire*

FM : fibromyalgie

HADS : *Hospital Anxiety and Depression Scale*

HSAL : *Hamburg Pain Adjective List*

Ibid. : ibidem

MAC: médecines alternatives et complémentaires

MPI : *Multidimensional Pain Inventory*

MPQ : *McGill Pain Questionnaire*

MT : massothérapie

OMERACT : *Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trial*

PASS-20 : *Pain Anxiety Symptoms Scale*

p. ex: par exemple

PCS : *Pain Catastrophizing Scale*

PSQI : *Pittsburgh Sleep Quality Index*

QIF : Questionnaire de mesure d'Impact de la Fibromyalgie

RAMQ : Régis de l'assurance maladie du Québec

SCID-I : *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders*

SF-36 : *Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey*

SF-MPQ : *Short-form McGill Pain Questionnaire*

SNA : système nerveux autonome

SNP : système nerveux parasympathique

SNS : système nerveux sympathique

SPSS : *Statistical Package for the Social Sciences*

SS: *Symptom Severity*

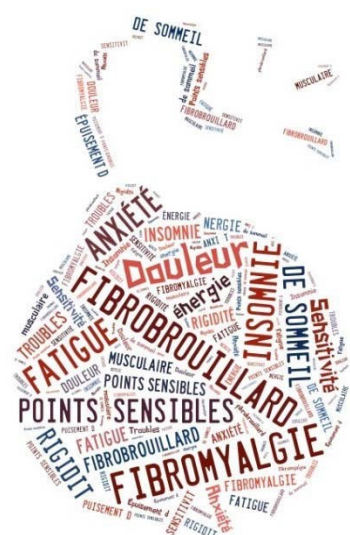
STAI: *State-Trait Anxiety Scale*

STAI-T : *State-Trait Anxiety Scale -Trait scale*

TENS : témoin de stimulation électrique transcutanée

WPI : *Widespread Pain Index*

Appendice B
Publicités pour le recrutement



Êtes-vous atteint de la fibromyalgie? Éprouvez-vous des problèmes de sommeil, d'anxiété ou de mémoire et de concentration –«fibrobrouillard» – en raison de votre fibromyalgie?

Voulez-vous **recevoir gratuitement des traitements de massothérapie** dans le cadre d'une étude universitaire?

Nous sommes des chercheurs du Laboratoire de la Santé et du Bien-être à l'Université Bishop et nous sommes à la recherche de personnes atteintes de fibromyalgie pour participer à une étude sur les effets de la massothérapie sur la santé et le bien-être. Votre contribution consiste à recevoir 8 semaines massothérapie et à remplir des questionnaires hebdomadaires.

L'étude débutera en janvier 2013 et les places sont limitées. Réservez votre place dans l'étude aujourd'hui en nous contactant au 819-239-7023 ou à siroisresearch@ubishops.ca et mentionnez l'étude de massothérapie pour obtenir plus d'informations et pour voir si vous êtes admissible.



The Health & Well-being Lab



Do you have fibromyalgia?

Do you experience sleep problems, anxiety, or memory and concentration problems – “fibro fog” - as a result of your fibromyalgia?

Would you like to **receive free massage therapy treatments** as part of a university-based research study?

We are researchers from the Health and Well-being Lab at Bishop's University and we are looking for people with fibromyalgia to participate in a study on the effects of massage therapy on health and well-being. Participation involves receiving 8 weeks of massage therapy and completing weekly questionnaires.

The study will begin in January 2013 and spaces are limited. Reserve your place in the study today by contacting us at 819-239-7023 or at siroisresearch@ubishops.ca and mention the massage therapy study to get more information and to see if you qualify.



The Health & Well-being Lab

Appendice C
Questions de sélection

Questions de sélection – administré par téléphone

SCRIPT DE RAPPEL pour ceux qui ont laissé un message pour être contacté

Bonjour, puis-je parler à _____ (Si absent, dire que vous appelez pour une recherche et laissez le numéro pour qu'il vous rappelle)

Mon nom est _____ et je retourne votre appel à propos de l'étude sur la massothérapie et la fibromyalgie. Je suis un assistant de recherche du laboratoire de Santé et de Bien-être de l'université Bishop et j'appelle de la part des Drs. Sirois et Drumheller. Premièrement, j'aimerais vous remercier de nous avoir contacté et vous remercier pour votre intérêt à participer dans cette étude sur les effets de la massothérapie sur la santé et le bien-être des gens atteints de la fibromyalgie. Êtes-vous intéressé à en savoir plus sur l'implication possible dans cette étude ?

- SI OUI, aller à la prochaine section
- SI NON, alors informez-vous sur ce qu'il aimerait savoir; donnez de brèves informations pour que le processus de sélection ne devienne pas redondant.

Merveilleux! Avant d'aller plus loin, je dois vous poser quelques questions au sujet de votre fibromyalgie et de votre santé pour m'assurer que cette étude est appropriée pour vous. Puis-je vous poser quelques questions sur votre santé? Cela ne prendra que quelques minutes.

- ☐ Si OUI aller aux questions médicales FM
- ☐ si NON, script de sortie

1) FM question d'historique médical

Quel âge avez-vous ? _____

- ☐ Si moins de 18 ans allez au texte script de sortie

Quand avez-vous reçu votre diagnostic de fibromyalgie? _____

- ☐ Si la personne n'est pas diagnostiquée actuellement, aller au texte script de sortie

Voyez-vous actuellement un spécialiste comme un rhumatologue pour votre fibromyalgie?

< Oui < Non

SVP dites-moi quels médicaments prenez-vous actuellement pour votre fibromyalgie:

Comment décririez-vous la douleur que vous avez ressentie au cours du mois dernier?

Sévère	Modérée	Légère	Aucune
<	<	<	<

2) Questions médicales générales

Bon maintenant j'ai quelques questions au sujet d'autres conditions médicales générales que vous pourriez avoir. J'ai seulement besoin de vous poser ces questions pour m'assurer que les résultats de l'étude ne seront pas difficiles à interpréter si vous souffrez d'une autre maladie en plus de la fibromyalgie.

Avez-vous reçu un des diagnostics suivants?

- ☐ Maladie vasculaire périphérique
- ☐ bronchopneumopathie chronique obstructive
- ☐ Insuffisance cardiaque congestive
- ☐ neuropathie périphérique
- ☐ autres maladies rhumatologiques
- ☐ un trouble du sommeil tel que l'apnée du sommeil
- ☐ un trouble de douleur chronique autre que la fibromyalgie

- Si NON passer aux questions suivantes
- Si OUI, script de sortie

Pour les femmes <50: Êtes-vous enceinte?

- Si oui, continuer
- Si NON, script de sortie

Très bien, merci d'avoir répondu à ces questions. Nous avons presque terminé. J'ai une dernière série de questions qui concerne votre disponibilité pour participer à l'étude et l'implication que cela vous demandera.

Questions de participation

Si vous deviez participer à l'étude, il s'agirait de s'engager à plusieurs types de tâches sur une certaine période de temps. Tout d'abord, et surtout, il vous faudra accepter de recevoir 1 heure de traitements de massothérapie au bureau du massothérapeute, une fois par semaine pendant 8 semaines consécutives. Ceci implique que vous allez devoir vous déplacer au bureau de la massothérapeute. Ces séances sont gratuites et prodiguées par des massothérapeutes expérimentés qui ont l'habitude de travailler avec des gens qui ont la fibromyalgie et d'autres douleurs chroniques. Vous allez aussi être tenus de remplir un bref questionnaire après chaque séance hebdomadaire. En outre, vous devez arrêter tous les traitements de massothérapie en cours lors de votre participation à l'étude afin que nous puissions suivre avec précision les effets des massages que vous recevez. Êtes-vous disponible et prêt à avoir ces 8 séances de massothérapie dans ces conditions?

- ☐ Si Oui, continuer
- ☐ Si Non, script de sortie

C'est génial! Bon, maintenant il sera également nécessaire de venir 2 fois au laboratoire Santé et Bien-être de l'université Bishop: une fois avant que la partie massage de l'étude commence et une fois après avoir reçu vos 8 semaines de traitement. Quand vous viendrez, il vous sera demandé de remplir des questionnaires sur votre état de santé et de bien-être, vos croyances et comment la fibromyalgie affecte votre vie quotidienne. Vous serez également testé sur la façon dont la fibromyalgie peut avoir un impact sur vos fonctions cognitives. Accepteriez-vous de faire ceci?

- ☐ Si Oui, aller aux prochaines questions
- ☐ Si Non, aller au script de sortie

Très bien, merci. Bon il y a autre chose dont vous devez être informé. Après les évaluations de la première visite à notre laboratoire, nous allons assigner les gens à recevoir soit les séances de massothérapie tout de suite ou dans 8 semaines. Au cours de la période d'attente ceux dans ce groupe auront plusieurs chances de gagner une des deux séances gratuites de massothérapie qui pourront être utilisée après l'étude. Ceux sur la liste d'attente vont aussi recevoir gratuitement les 8 séances de massothérapie, mais il leur suffira d'attendre avant de les recevoir. Étant donné que nous ne savons pas qui sera assigné à quel groupe pour l'instant, les chances sont 50-50 d'être dans le

groupe qui va recevoir les séances de massage tout de suite, ou dans le groupe sur la liste d'attente. Seriez-vous prêt à participer dans ces conditions?

- ☐ Si Oui, aller aux prochaines questions
- ☐ Si Non, aller au script de sortie

Bon, il y a une dernière chose que vous devez savoir. Nous prévoyons de faire un sondage de suivi 2 mois après les séances de massothérapie pour voir comment ça va. Nous allons vous contacter 8 semaines après la fin des séances et vous demander de remplir un bref sondage de suivi version papier ou électronique. Seriez-vous d'accord avec cela?

- ☐ Si Oui, aller à la conclusion
- ☐ Si Non, aller au script de sortie

Super! Eh bien, en fonction de vos réponses, vous êtes admissible à participer à cette étude. Nous allons vous contacter à nouveau très prochainement pour fixer la première visite au laboratoire de Santé et Bien-être de l'université Bishop afin de remplir le premier sondage et une série d'évaluations. Lorsque les évaluations seront complétées vous serez assigné soit au groupe qui recevra la série de massage tout de suite soit au groupe qui doit attendre avant de commencer les séances de massothérapie.

Quel est le meilleur moment de la journée pour vous rejoindre?

Merci encore d'avoir pris le temps de répondre à nos questions, nous vous contacterons sous peu.

Script de sortie (pour ceux qui ne répondent pas aux critères d'inclusion)

Merci beaucoup d'avoir répondu à mes questions.

Malheureusement, nous recherchons des personnes (choisir la réponse la plus appropriée)

- avec certaines caractéristiques
- qui sont prêtes à s'engager dans l'étude pendant une certaine période de temps
- qui sont prêtes à participer, même si elles doivent attendre avant de recevoir les traitements

Au nom de l'équipe de recherche, je tiens à vous remercier à nouveau de votre intérêt pour cette étude je vous souhaite une bonne continuation. Au revoir.

Screening questions – administered by phone

CALL BACK SCRIPT for those who left a message to be contacted

Hello, may I speak to _____ (if not home then say you are calling about the research study and leave number for them to call back)

My name is _____ and I am returning your call about the massage therapy and fibromyalgia study. I am a research assistant from the Health & Well-being lab at Bishop's University calling on behalf of Drs. Sirois and Drumheller. First I wanted to thank you for contacting us about this study and your interest in possibly participating in this study about the effects of massage therapy on the health and well-being of people with fibromyalgia. Are you interested in finding out more about what participating in this study involves?

- ☐ IF YES then go to next section.
- ☐ If NO then find out what they would like to know; give brief information so that the screening process isn't redundant

Great! Before we go any further I need to ask you brief some questions about your fibromyalgia and your health to make sure that this study is suitable for you. Is it okay that ask you some questions about your health? This will only take a few minutes.

- ☐ If YES then go on to FM medical questions
- ☐ If no then go to thank you exit script

1) FM medical history questions

How old are you ? _____

- ☐ If under 18 go to thank you exit script

When were you first diagnosed with fibromyalgia? _____

- ☐ If not officially diagnosed with FM then go to thank you exit script

Are you currently seeing a specialist such as a rheumatologist for your fibromyalgia?

- < Yes
- < No

Please list any medications that you are currently taking for your fibromyalgia :

How would you describe the fibromyalgia pain you usually had in the past month?

Severe	Moderate	Mild	None
<	<	<	<

2) General medical questions

Okay now I have some questions about other general medical conditions that you may have. I only need to ask about these to make sure that your participation in the study will not adversely affect any existing medical conditions you have.

Have you been diagnosed with any of the following health conditions?

- ☐ peripheral vascular disease
- ☐ chronic obstructive pulmonary disease
- ☐ congestive heart failure
- ☐ peripheral neuropathy
- ☐ other rheumatologic diseases
- ☐ a sleep disorder such as sleep apnea
- ☐ a chronic pain disorder other than fibromyalgia

- If NO to all of above go on to next questions
- If ANY of the above are checked for YES, go to thank you exit script

If female <50: Are you pregnant?

- ☐ If NO, go on
- ☐ If YES, go to thank you exit script

Great, thank you for answering these questions for me. We're almost done. I have one last set of questions for you that have to do with your availability to participate in the study and what will be involved should you agree to do so.

3) Participation questions

If you were to participate in the study, it would involve committing to several types of tasks over a period of time. First, and most importantly you would have to agree to receive 1 hour massage therapy treatments once a week for 8 consecutive weeks. These sessions would be at no cost you and they will be delivered by experienced massage

therapists who are accustomed to working with people who have fibromyalgia and other chronic pain conditions. You would also be required to complete a brief survey after each weekly session. In addition, you would have to stop any ongoing massage therapy treatments during your involvement in the study so that we can accurately track the effects of the massages that you receive. Are you available and willing to have these 8 massage therapy sessions under these conditions?

- ☐ If Yes then go on
- ☐ If NO then go to thank you exit script

That's great! Okay, now you would also be required to come to the Health and Well-being Lab at Bishop's University 2 times: once before the massage portion of the study begins and once after you have received your 8 weeks of treatment. When you come you will be asked to complete a questionnaire about your current health and well-being, your beliefs, and how fibromyalgia affects your daily living. You will also be tested on how fibromyalgia may have impacted your cognitive functioning. Would you be willing to do this?

- ☐ If YES, then onto next questions
- ☐ If NO, then go to thank you exit script

Great, thank you. Okay there is something else that you need to be aware of. After we complete the testing at the initial visit to our lab we will be assigning people to either receive the massage therapy sessions right away or to wait 8 weeks. During the waiting period those in this group will be given several chances to win one of two free massage therapy sessions for after the treatment sessions. Those on the wait list would still receive the 8 free massage therapy sessions, they would just have to wait before receiving them. Because we do not know who will be assigned to what group just yet there is a 50 -50 chance that you could be assigned to the treatment group and receive the massage sessions right away, or to the wait list group. Would you be willing to participate given these circumstances?

- ☐ If YES, then on to next questions
- ☐ If NO, then go to thank you exit script

Okay, there is one last thing you need to know. We plan to do a follow-up survey after the massage therapy sessions are completed to see how people are doing. This would involve us contacting you 8 weeks after the sessions and having you complete a brief follow-up survey either by mail or online. Would you be okay with this?

- ☐ If YES, then go to conclusion
- ☐ If NO then go to thank you exit questions

Wonderful! Well, based on your answers you do qualify to participate in this study. We will be in touch again very shortly to set up a time for the initial visit to the Health and Well-being Lab at Bishop's to have you complete the first survey and set of tests. After these tests are conducted you will be assigned to either the group that gets the massage right away to the group that has to wait before starting the massage sessions.

What is the best time of day to reach you? (record info)

Thank you again for taking the time to answer our questions and we will be in touch again very soon.

Thank-you Exit Script (for those who do not meet the inclusion criteria)

Thank you very much for answering my questions.

Unfortunately we are looking for people (choose most suitable response)

- ☐ with certain characteristics
- ☐ who are willing to commit to the study for a certain period of time
- ☐ who are willing to participate even if they have to wait before receiving the treatments

On behalf of the research team I want to thank you again for your interest in this study and wish you all the best. Good bye.

Appendice D
Comparaison des données sociodémographiques

Comparaison des données sociodémographiques

Information de la sélection et de base sur le groupe complet et comparaison entre les groupes témoin et traitement pour les variables sociodémographiques

	Gr. complet	N	Gr. Témoin	n	Gr. Traitement	n	Valeurs de p
Âge moyen (É.T.)	54,88 (10,87) (32-76 ans)	56	55,3 (10,66) (32-72 ans)	27	54,48 (11,23) (32-76 ans)	29	$t(54) = 0,278, p = 0,782$
Sexe (femmes)	49 (87,5%)	56	23 (85,2%)	27	26 (89,7%)	29	$\chi^2 (1, N = 56) = 0,255, p = 0,613$
Perception douleur à la sélection		55		26		29	$\chi^2 (3, N = 55) = 3,823, p = 0,281$
Faible	3 (5,5%)		1 (3,8%)		2 (6,9%)		
Modérée	17 (30,9%)		5 (19,2%)		12 (41,4%)		
Modérée/sévère	10 (18,2%)		6 (23,1%)		4 (13,8%)		
Sévère	25 (45,5%)		14 (53,8%)		11 (37,9%)		
Nbre de médicaments à la sélection		55		26		29	$\chi^2 (4, N = 55) = 4,149, p = 0,386$
Aucun	8 (14,5%)		2 (7,7%)		6 (20,7%)		
Un	20 (36,4%)		8 (30,8%)		12 (41,4%)		
Deux	9 (16,4%)		6 (23,1%)		3 (10,3%)		
Trois	10 (18,2%)		5 (19,2%)		5 (17,2%)		
Quatre et plus	8 (14,5%)		5 (19,2%)		3 (10,3%)		
Durée du diagnostic moyenne (É.T.)	7,53 (7,38)		7,57 (7,32)	27	7,48 (7,57)	29	$U = 372,5, p = 0,755$
Statut matrimonial		56		27		29	$\chi^2 (3, N = 56) = 1,852, p = 0,604$
Marié/conjoint de fait	34 (60,7%)		15 (55,6%)		19 (65,5%)		
Séparés/divorcés	16 (28,6%)		9 (33,3%)		7 (24,1%)		
Jamais été mariés	5 (8,9%)		2 (7,4%)		3 (10,3%)		
Veuf/veuve	1 (1,8%)		1 (3,4%)		0 (0%)		
Langue		56		27		29	$\chi^2 (1, N = 56) = 0,092, p = 0,762$
Français	49 (87,5%)		24 (88,9%)		25 (86,2%)		
Anglais	7 (12,5%)		3 (11,1%)		4 (13,8%)		

Comparaison des données sociodémographiques

Information de la sélection et de base sur le groupe complet et comparaison entre les groupes témoin et traitement pour les variables sociodémographiques (suite)

	Gr. complet	N	Gr. Témoin	n	Gr. Traitement	n	Valeurs de p
Emploi		56		27		29	$\chi^2 (4, N = 56) = 2,465, p = 0,651$
Temps plein	8 (14,3%)		3 (11,1%)		5 (17,2%)		
Temps partiel	12 (21,4%)		8 (29,6%)		4 (13,8%)		
Pas du tout	8 (14,3%)		4 (14,8%)		4 (13,8%)		
Retraités	20 (35,7%)		9 (33,3%)		11 (37,9%)		
Malades/ handicapés	8 (14,3%)		3 (11,1%)		5 (17,2%)		
Niveau de scolarisation		55		26		29	$\chi^2 (4, N = 55) = 3,551, p = 0,470$
Études secondaires	7 (12,7%)		4 (15,4%)		3 (10,3%)		
partielles							
Diplôme d'étude secondaire	16 (29,1%)		9 (34,6%)		7 (24,1%)		
Études collégiale ou universitaire partielles	9 (16,4%)		4 (15,4%)		5 (17,2%)		
Diplôme d'études collégiales/ universitaires	20 (36,4%)		9 (34,6%)		11 (37,9%)		
Diplôme post-universitaire	3 (5,5%)		0 (0%)		3 (10,3%)		
Finance		55		27		28	$\chi^2 (2, N = 55) = 0,939, p = 0,625$
À l'aise, ne s'en font pas trop avec l'argent.	12 (21,8%)		5 (18,5%)		7 (25%)		
Font rejoindre les deux bouts, s'en sortent.	31 (56,4%)		17 (63%)		14 (50%)		
Tirent le diable par la queue, ont quelques soucis financiers pressants.	12 (21,8%)		5 (18,5%)		7 (25%)		

Comparaison des données sociodémographiques

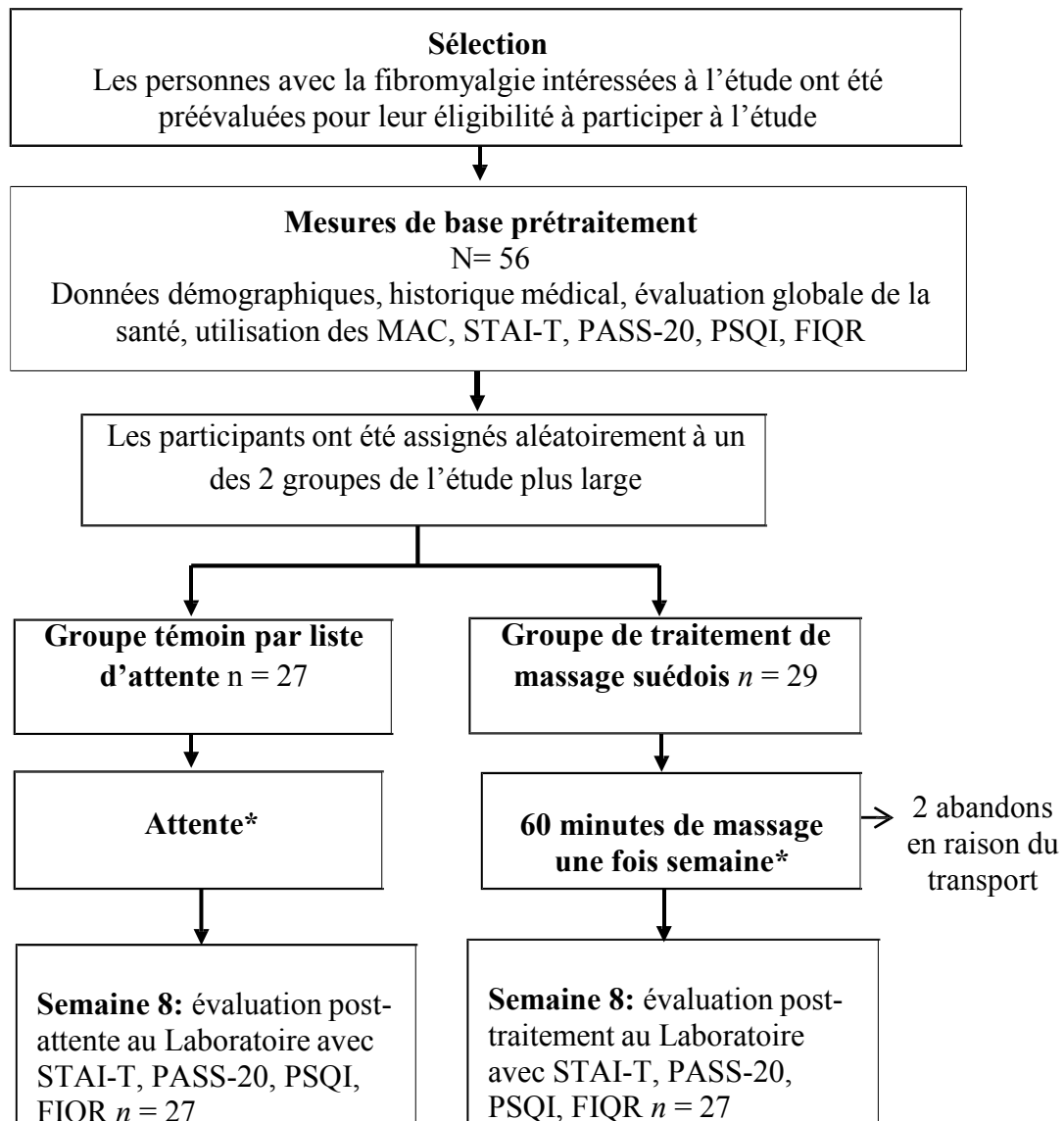
Information de la sélection et de base sur le groupe complet et comparaison entre les groupes témoin et traitement pour les variables sociodémographiques (suite)

	Gr. complet	N	Gr. Témoin	n	Gr. Traitement	n	Valeurs de p
Déjà reçu un diagnostic de santé mentale (Oui)	30 (53,57%)	56	18 (66,7%)	27	12 (41,4%)	29	$\chi^2 (1, N = 56) = 2,609, p = 0,106$
Pour ceux avec diagnostic, famille de troubles mentaux :		30		18		12	$\chi^2 (5, N = 30) = 4,516, p = 0,478$
Tentatives de suicide	1 (3,3%)		1 (5,6%)		0		
Troubles anxieux	4 (13,3%)		3 (16,7%)		1 (8,3%)		
Troubles anxieux et de la personnalité	1 (3,3%)		1 (5,6%)		0		
Troubles de l'humeur	17 (56,7%)		8 (44,4)		9 (75%)		
Troubles de l'humeur et anxieux	7 (23,3%)		5 (27,9%)		2 (16,7%)		
Évaluation de la santé globale		55		27		28	$\chi^2 (3, N = 55) = 2,941, p = 0,401$
Excellente	0		0		0		
Très bonne	3 (5,5%)		1 (3,7%)		2 (7,1%)		
Bonne	26 (47,3%)		12 (44,4%)		14 (50%)		
Passable	17 (30,9%)		11 (40,7%)		6 (21,4%)		
Piètre	9 (16,4%)		3 (11,1%)		6 (21,4%)		
Si a déjà utilisé les MAC, durée de leur utilisation		40		20		20	$\chi^2 (4, N = 40) = 7,333, p = 0,119$
Moins de 6 mois	4 (10%)		4 (20%)		0		
6 mois -1 an	1 (2,5%)		0		1 (5%)		
1 à 2 ans	4 (10%)		1 (5%)		3 (15%)		
3 à 5 ans	4 (10%)		3 (15%)		1 (5%)		
Plus que 5 ans	27 (67,5%)		12 (60%)		15 (75%)		

É-T= Écart-type; Gr.= groupe; MAC = Médecine alternatives et complémentaires; N= Nombre de participants dans le groupe complet, n = Nombre de participants dans les sous-groupes témoin ou traitement; Nbre= nombre

Appendice E
Représentation graphique de l'étude

Représentation graphique de l'étude



STAI-T : anxiété de trait; PASS-20 : anxiété liée à la douleur; PSQI : qualité du sommeil; FIQR : Qualité de vie en lien avec la fibromyalgie; MAC : Médecines alternatives et complémentaires.

N.B. Le groupe témoin a reçu le traitement après les huit semaines d'attente

* : les participants complétaient certains questionnaires hebdomadaires par voie postale ou électronique.

Appendice F
Divers questionnaires

Information générale

Âge :

Sexe :

☐

Femme

☐

Homme

Quel est votre plus haut niveau de scolarité

☐
☐

Étude secondaire partielle

Diplôme d'étude secondaire

☐
☐

Étude collégiale ou universitaire partielle

Diplôme d'étude collégiale/universitaire

☐
☐

Étude postuniversitaire partielle

Diplôme postuniversitaire

Travaillez-vous présentement:

☐

Temps plein

☐

Temps partiel

☐

Pas du tout

☐

Retraité(e)

☐

Handicapé/malade

Quelle votre langue première? _____

Avec quel groupe ethnique/culturel vous identifiez-vous le plus? (par exemple : Caucasien, canadien français, italien, indien, etc.) _____

Quel est votre statut matrimonial? (veuillez cocher ce qui s'applique le mieux à vous)

<input type="checkbox"/>	Marié(e)/conjoint(e) de fait	<input type="checkbox"/>	Jamais marié(e)
<input type="checkbox"/>	Séparé(e)/divorcé(e)	<input type="checkbox"/>	Veuf/veuve

Financièrement, diriez-vous que vous êtes :

<input type="checkbox"/>	À l'aise, ne vous en faites pas trop avec l'argent
<input type="checkbox"/>	Faites rejoindre les deux bouts, vous vous en sortez
<input type="checkbox"/>	Tirez le diable par la queue, avez quelques soucis financiers pressants

Avez-vous été diagnostiqué pour des problèmes psychiatriques ou de santé mentale quelconque? NON [] OUI []

(Ex. dépression clinique, anxiété, crise d'angoisse, etc.)

Si oui, veuillez tous les énumérer :

Veuillez évaluer votre santé globale (**cocher une** case la plus appropriée) :

Excellente ☐

Très bonne ☐

Bonne ☐

Passable ☐

Piètre ☐

Bref Historique de Santé

Ce document traite des problèmes de santé que vous avez éprouvé qui sont soit temporaires ou de courte durée (problème aigu), ou soit qui se produisent à maintes reprises sur une longue durée (problème chronique).

PROBLÈMES DE SANTE AIGUS OU PASSAGES :

Veillez indiquer lesquels vous éprouvez actuellement, ou que vous vous souvenez d'avoir éprouvé lors des **6 derniers mois et le nombre de fois que vous avez éprouvé chacun d'eux. Veuillez cocher tout ce qui s'applique**

	Problèmes de dos		Insomnie		Allergies
	Entorses ou déchirures musculaires		Infections		Problèmes de peau/rashes
	Maux de tête		Grippe, rhume ou fièvre		Problèmes menstruels ou du système reproducteur
	Problèmes digestifs aigus (constipation, brûlure d'estomac, etc.)		Problèmes dentaires		Autres problèmes aigus: veuillez spécifier ex. fractures, etc.

PROBLÈMES DE SANTÉ CHRONIQUES OU RÉPÉTITIFS :

Veillez indiquer pour lesquels des problèmes de santé suivants vous avez eu un diagnostic – cochez tout ce qui s'applique sous «OUI». Pour ces problèmes que vous avez, veuillez indiquer à quel point ce problème ou ses symptômes vous ont importuné lors des **6 derniers mois** en cochant la case appropriée.

oui		Pas importuné	Légèrement importuné	Modérément importuné	Très importuné	Extrêmement importuné
	Migraines chroniques ou maux de tête					
	Maladie cardiaque et/ou haute pression sanguine					
	Asthme					
	Diabète					
	Cancer					
	Arthrite, fibromyalgie, lupus, etc.					
	Maladies inflammatoires chroniques intestinales (Maladie de Crohn, colite)					
	Sclérose en plaques					
	Syndrome de fatigue chronique					
	Syndrome d'intestin irritable (SII)					
	Maladie hépatique					
	Maladie pulmonaire					
	Maladie rénale					
	Maux de dos chroniques					
	Autre maladie chronique. Veuillez spécifier – ex. drépanocytose, psoriasis, etc.: _____					

L'UTILISATION DES THÉRAPIES ALTERNATIVES ET COMPLÉMENTAIRES

SVP donnez vos réponses aux questions suivantes concernant votre utilisation des thérapies alternatives et complémentaires en **encerclant** ou en **cochant** la réponse appropriée qui apparaît à droite de chaque type de thérapie. Répondez pour chaque thérapie, même si vous ne l'avez jamais essayée.

1. Avez-vous déjà essayé l'une des thérapies alternatives/complémentaires suivantes?

Chiropractie	Oui	Non
Homéopathie/Naturopathie	Oui	Non
Acupuncture	Oui	Non
Massothérapie	Oui	Non
Réflexologie	Oui	Non
Reiki	Oui	Non
Autre (SVP les indiquer) :	Oui	Non
Autre :	Oui	Non
Autre :	Oui	Non

NOTE: « Autre » peut référer à l'aromathérapie, l'iridologie, le biofeedback ou à toute autre thérapie offerte par un fournisseur de soins de santé en médecine alternative/complémentaire.

2. Combien de fois **au cours des 3 derniers mois**, avez-vous utilisé une de ces thérapies alternatives ou complémentaires?

Thérapie	Pas du tout	Une ou deux fois	Quelques fois (3-5 fois)	Beaucoup (plus que 5 fois)
Chiropractie				
Homéopathie/Naturopathie				
Acupuncture				
Massothérapie				
Réflexologie				
Reiki				
Autre :				
Autre :				
Autre :				

3. Combien de fois **dans la dernière année**, avez-vous utilisé une de ces thérapies alternatives ou complémentaires? (incluant les visites que vous avez mentionnées ci-dessus)

Thérapie	Pas du tout	Une ou deux fois	Quelques fois (3-5 fois)	Beaucoup (plus que 5 fois)
Chiropractie				
Homéopathie/Naturopathie				
Acupuncture				
Massothérapie				
Réflexologie				
Reiki				
Autre :				
Autre :				
Autre :				

Si vous N'AVEZ PAS utilisé ou essayé de thérapies alternatives ou complémentaires auparavant, SVP répondez aux questions suivantes (section 4).

Si vous avez utilisé des thérapies alternatives ou complémentaires, SVP allez à la section 5.

4. Ces phrases décrivent les pensées que peuvent avoir certaines des personnes en ce qui concerne l'utilisation des thérapies alternatives et complémentaires. SVP indiquez dans quelle mesure vous êtes d'accord ou non avec chacun des énoncés en encerclant le chiffre à côté de chacun d'eux.

1 FOTEMENT EN DÉSACCORD	2 EN DÉSACCORD	3 UN PEU EN DÉSACCORD	4 UN PEU EN ACCORD	5 EN ACCORD	6 FOTEMENT EN ACCORD
Je ne suis pas intéressé(e) à essayer les thérapies alternatives et complémentaires pour mes problèmes de santé.					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser les thérapies alternatives et complémentaires si quelqu'un en qui j'ai confiance me le recommandait.					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser une ou plusieurs d'entre elles s'il n'y avait pas de dépenses supplémentaires.					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser une ou plusieurs d'entre elles si elles étaient plus accessibles pour moi (c'est-à-dire qu'il ne faudrait pas voyager aussi loin pour s'y rendre).					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser une ou plusieurs d'entre elles si mon médecin me conseillait de les essayer					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser une ou plusieurs d'entre elles si j'avais plus d'information sur les thérapies alternatives et complémentaires et sur comment elles fonctionnent.					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser une ou plusieurs d'entre elles, si je savais qu'elles étaient efficaces pour traiter mon (mes) problème(s) de santé.					1 2 3 4 5 6
J'essaierais d'utiliser une ou plusieurs d'entre elles, si la médecine conventionnelle échouait à soulager un problème de santé.					1 2 3 4 5 6
La médecine alternative et complémentaire peut être dangereuse puisqu'elle peut empêcher les gens d'obtenir un traitement approprié.					1 2 3 4 5 6
La médecine alternative et complémentaire devrait être utilisée uniquement comme dernier recours lorsque la médecine conventionnelle n'a plus rien à offrir.					1 2 3 4 5 6
La médecine alternative et complémentaire devrait être utilisée uniquement pour des problèmes mineurs et non pour le traitement d'une grave maladie.					1 2 3 4 5 6
La médecine alternative et complémentaire devrait être utilisée uniquement quand il y aura plus de recherche scientifique démontrant qu'elle est efficace.					1 2 3 4 5 6

Si vous utilisez les thérapies alternatives ou complémentaires, incluant la massothérapie, SVP répondez aux questions suivantes (section 5).

Si non, SVP ALLEZ directement à la prochaine page du questionnaire.

5. J'utilise les thérapies alternatives ou complémentaires parce que :

1 FORTEMENT EN DÉSACCORD	2 EN DÉSACCORD	3 UN PEU EN DÉSACCORD	4 UN PEU EN ACCORD	5 EN ACCORD	6 FORTEMENT EN ACCORD
La médecine conventionnelle n'a pas été efficace pour mon problème de santé.				1	2 3 4 5 6
Je crois que la médecine alternative et complémentaire me permet de prendre un rôle plus actif dans le maintien de ma santé.				1	2 3 4 5 6
Le traitement de la médecine conventionnelle que j'ai reçu avait des effets secondaires désagréables.				1	2 3 4 5 6
J'apprécie l'importance accordée par la médecine alternative et complémentaire à traiter la personne dans son ensemble.				1	2 3 4 5 6
J'ai eu du mal à communiquer avec mon médecin (par exemple, il /elle ne comprenait pas mon problème, n'écoutait pas, etc.).				1	2 3 4 5 6
J'ai eu de la difficulté à voir un médecin généraliste quand j'en avais besoin.				1	2 3 4 5 6
Je suis prête à tout pour résoudre mon problème de santé et j'essaierai n'importe quoi.				1	2 3 4 5 6
Des amis ou des membres de ma famille m'ont recommandé la médecine alternative et complémentaire.				1	2 3 4 5 6
J'apprécie la façon dont les praticiens de la médecine alternative et complémentaire me traitent sur un pied d'égalité en ce qui concerne la gestion de ma santé				1	2 3 4 5 6
Les médecins ne m'ont pas laissé dire un mot dans les décisions de traitement de ma santé.				1	2 3 4 5 6

SVP cochez vos réponses dans les cases ci-dessous :

6. En général, j'utilise la médecine alternative et complémentaire pour traiter mes problèmes de santé

<input type="checkbox"/>	Au lieu de la médecine conventionnelle
<input type="checkbox"/>	En plus de la médecine conventionnelle

7. Depuis combien de temps environ utilisez-vous les thérapies alternatives/complémentaires?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moins de 6 mois	6 mois à 1 an	1 à 2 ans	3 à 5 ans	Plus que 5 ans

General Information

Age: Sex: ☐ Female ☐ Male

What is your highest level of education?

☐ some high school ☐ some college or university ☐ some graduate school
☐ high school graduate ☐ college/university graduate ☐ graduate degree

Are you currently employed:

☐ full-time ☐ part-time ☐ not at all ☐ retired ☐ Disabled/Sickness leave

What is your first language? _____

What ethnic background do you most identify with? (For example: White, Chinese, Latin American, Black, etc.)

What is your relationship status? (please check the one that applies best to you)

<input type="checkbox"/>	Married/Living with an intimate other	<input type="checkbox"/>	Never married
<input type="checkbox"/>	Separated/Divorced	<input type="checkbox"/>	Widowed

Financially, would you say that you are:

<input type="checkbox"/>	comfortable, don't worry too much about money
<input type="checkbox"/>	making ends meet, getting by
<input type="checkbox"/>	struggling a lot, have some immediate financial concerns

Have you been diagnosed with any psychiatric or mental health conditions? NO ☐ YES ☐
 (e.g., clinical depression, anxiety, panic attacks, etc.)

If yes, please list all _____

In general, would you say your health **right now** is:

Excellent ☐ Very Good ☐ Good ☐ Fair ☐ Poor ☐

Brief Health History

This section deals with health issues you have experienced that are either temporary or over a short period of time (acute), or that can repeatedly occur over a longer period of time (chronic).

ACUTE OR TRANSITORY HEALTH PROBLEMS:

Please indicate which ones you are currently experiencing, or can remember experiencing within the **past six months, and the number of times you have experienced each.** – please answer all that apply

<input type="checkbox"/>	Back problems	<input type="checkbox"/>	Insomnia	<input type="checkbox"/>	Allergies
<input type="checkbox"/>	Sprains or muscle strains	<input type="checkbox"/>	Infections	<input type="checkbox"/>	Skin problems/rashes
<input type="checkbox"/>	Headache	<input type="checkbox"/>	Flu, cold or fever	<input type="checkbox"/>	Reproductive/menstrual problems
<input type="checkbox"/>	Acute digestive problems (constipation, heartburn, etc.)	<input type="checkbox"/>	Dental problems	<input type="checkbox"/>	Other acute problems: please specify e.g., bone fractures, etc.

CHRONIC OR RECURRING HEALTH PROBLEMS:

Please indicate which of the following health issues, other than your fibromyalgia, you have been diagnosed with – check all that apply under ‘YES’. For those problems you do have please indicate how much this problem or its symptoms has bothered you in the **past 6 months** by clicking the appropriate box.

YES		not bothered	mildly bothered	moderately bothered	very much bothered	extremely bothered
<input type="checkbox"/>	Chronic migraines or headaches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Heart disease &/or high blood pressure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Asthma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cancer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Arthritis, Lupus, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Inflammatory Bowel Disease (Crohn's, colitis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Multiple Sclerosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Chronic Fatigue syndrome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Irritable Bowel Syndrome (IBS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Liver disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Lung disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Kidney disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Chronic back problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Other chronic condition: <hr/> Please specify – e.g., sickle cell disease, psoriasis, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Use of Complementary and Alternative Therapies

Please give your answers to the following questions about your use of complementary/alternative therapies by **circling** or **checking** the appropriate answer that appears to the right of each type of therapy. Answer for each therapy even if you have never tried it.

1. Have you ever tried any of the following complementary/alternative therapies?

Chiropractic	Yes	No
Homeopathy	Yes	No
Naturopathy	Yes	No
Acupuncture	Yes	No
Massage Therapy	Yes	No
Reflexology	Yes	No
Reiki	Yes	No
Other: Please list all	Yes	No
	Yes	No
	Yes	No

NOTE: other can refer to Aroma Therapy, Iridology, Biofeedback, or any other therapy administered by an alternative health- care provider

2. How many times in the **last 3 months** have you used any of these complementary or alternative therapies?

Therapy	not at all	once or twice	a few times (3-5 times)	A lot (more than 5 times)
Chiropractic				
Homeopathy				
Naturopathy				
Acupuncture				
Massage Therapy				
Reflexology				
Reiki				
Other:				
Other				

3. How many times in **the last year** have you used any of these complementary or alternative therapies? (include those visits already listed above)

Therapy	not at all	once or twice	a few times (3-5 times)	A lot (more than 5 times)
Chiropractic				
Homeopathy				
Naturopathy				
Acupuncture				
Massage Therapy				
Reflexology				
Reiki				
Other:				
Other				

If you have NOT used or tried any complementary/alternative therapies before please respond to the following questions.

If you have used any complementary/alternative therapies, then please go to the next question, Question 5.

4. These are statements about some of the thoughts people may have regarding the use of complementary/alternative therapies. Please indicate how much you agree or disagree with each statement by circling the number next to each.

1	2	3	4	5	6
STRONGLY DISAGREE	DISAGREE	MILDLY DISAGREE	MILDLY AGREE	AGREE	STRONGLY AGREE

I am not interested in trying any of the complementary/alternative therapies for my health problems.	1	2	3	4	5	6
I would try using a complementary/alternative therapy if someone I trusted recommended it to me.	1	2	3	4	5	6
I would try using one or more of them if there were no additional costs involved.	1	2	3	4	5	6
I would try using one or more of them if they were more accessible to me (that is, if I didn't have to travel so far to get to them).	1	2	3	4	5	6
I would try using one or more of them if my doctor recommended that I try them.	1	2	3	4	5	6
I would try using one or more of them if I had more information about the different complementary/alternative therapies and how they work.	1	2	3	4	5	6
I would try using one or more of them if I knew they were effective for treating my health problem(s).	1	2	3	4	5	6
I would try using one or more of them if conventional medicine failed to give me relief for a health problem.	1	2	3	4	5	6
Complementary/alternative medicine can be dangerous because it might prevent people from getting proper treatment.	1	2	3	4	5	6
Complementary/alternative medicine should only be used as a last resort when conventional medicine has nothing to offer.	1	2	3	4	5	6
Complementary/alternative medicine should only be used for minor ailments and not for the treatment of more serious illness.	1	2	3	4	5	6
Complementary/alternative medicine should only be used when there have been more scientific research showing that they are effective.	1	2	3	4	5	6

If you use complementary/alternative therapies, including massage thereapy, please answer the following questions.

If not, please GO TO the next page of the questionnaire.

5. I use complementary/alternative medicine/therapies because

1	2	3	4	5	6
STRONGLY DISAGREE	DISAGREE	MILDLY DISAGREE	MILDL Y AGREE	AGREE	STRONGLY AGREE

Conventional medicine was not effective for my health problem.	1	2	3	4	5	6
I believe that complementary/alternative medicine allows me to take a more active role in maintaining my health.	1	2	3	4	5	6
The conventional medicine treatment I received had unpleasant side effects.	1	2	3	4	5	6
I value the emphasis that complementary/alternative medicine places on treating the whole person.	1	2	3	4	5	6
I had difficulty communicating with my medical doctor (for example, he/she didn't understand my problem, didn't listen, etc.).	1	2	3	4	5	6
I have had difficulty getting in to see a general physician when I needed to.	1	2	3	4	5	6
I am desperate to solve my health problem and I will try anything.	1	2	3	4	5	6
Friends or family members recommended I try complementary/alternative medicine.	1	2	3	4	5	6
I value the way that complementary/alternative medicine practitioners treat me as an equal partner in managing my health.	1	2	3	4	5	6
Medical doctors did not let me have a say in my health treatment decisions.	1	2	3	4	5	6

Please check off your responses in the boxes below:

6. In general, I use complementary/alternative medicine to treat my health problems

<input type="checkbox"/>	instead of conventional medicine
<input type="checkbox"/>	in addition to conventional medicine

7. About how long have you been using complementary/alternative therapies?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
less than 6 months	6 months to 1 year	1 to 2 years	3 to 5 years	more than 5 years

8. Do you tell your family doctor about your use of complementary/alternative therapies? YES NO

Appendice G
STAI

STAI (Forme Y-2)

Vous trouverez ci-dessous un certain nombre d'énoncés que les gens ont déjà utilisés pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis en encerclant le chiffre approprié à droite de l'énoncé, indiquez comment vous vous sentez en général. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop longtemps sur un énoncé ou l'autre mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez en général.

	Presque Jamais	Parfois	Assez souvent	Très souvent
1. Je me sens bien	1	2	3	4
2. Je me sens nerveux(se) et agité(e)	1	2	3	4
3. Je me sens content(e) de moi-même	1	2	3	4
4. Je voudrais être aussi heureux(se) que les autres semblent l'être	1	2	3	4
5. J'ai l'impression d'être un(e) raté(e)	1	2	3	4
6. Je me sens reposé(e)	1	2	3	4
7. Je suis d'un grand calme	1	2	3	4
8. Je sens que les difficultés s'accumulent au point où je n'arrive pas à les surmonter	1	2	3	4
9. Je m'en fais trop pour des choses qui n'en valent pas vraiment la peine	1	2	3	4
10. Je suis heureux(se)	1	2	3	4
11. J'ai des pensées troublantes	1	2	3	4
12. Je manque de confiance en moi	1	2	3	4
13. Je me sens en sécurité	1	2	3	4
14. Prendre des décisions m'est facile	1	2	3	4
15. Je sens que je ne suis pas à la hauteur de la situation	1	2	3	4
16. Je me sens satisfait(e)	1	2	3	4
17. Des idées sans importances me passent par la tête et me tracassent	1	2	3	4

18. Je prends les désappointements tellement à Coeur que je n'arrive pas à les chasser de mon esprit	1	2	3	4
19. Je suis une personne qui a les nerfs solides	1	2	3	4
20. Je deviens tendu(e) ou bouleversé(e) quand je songe à mes préoccupations et à mes intérêts récents	1	2	3	4

STAI Form Y-2

DIRECTIONS: A number of statements which people have used to describe themselves are given below. Read each statement and then blacken in the appropriate circle to the right of the statement to indicate how you generally feel. There are no right or wrong answers. Do not spend too much time on any one statement but give the answer which seems to describe how you generally feel.

	Almost Never	Sometimes	Often	Almost Always
1. I feel pleasant	1	2	3	4
2. I feel nervous and restless	1	2	3	4
3. I feel satisfied with myself	1	2	3	4
4. I wish I could be happy as others seem to be	1	2	3	4
5. I feel like a failure	1	2	3	4
6. I feel rested	1	2	3	4
7. I am "calm, cool, and collected"	1	2	3	4
8. I feel that difficulties are piling up so that I cannot overcome them	1	2	3	4
9. I worry too much over something that really does not matter	1	2	3	4
10. I am happy	1	2	3	4
11. I have disturbing thoughts	1	2	3	4
12. I lack self-confidence	1	2	3	4
13. I feel secure	1	2	3	4
14. I make decisions easily	1	2	3	4
15. I feel inadequate	1	2	3	4
16. I am content	1	2	3	4
17. Some unimportant thought runs through my mind bothers me	1	2	3	4
18. I take disappointments so keenly that I can't put them out of my mind	1	2	3	4
19. I am a steady person	1	2	3	4
20. I get in a state of tension or turmoil as I think over my recent concerns	1	2	3	4

Appendice H
PASS-20

PASS-20

Chaque item est évalué sur une échelle de Likert à 6 points, allant de 0 (jamais) à 5 (toujours).
SVP encerclez le numéro approprié entre 0-5 dans l'espace prévu à droite de chaque question.

	0 Jamais	1	2	3	4	5 Toujours
1. Je ne peux pas penser clairement quand j'ai de la douleur	0	1	2	3	4	5
2. Durant des épisodes douloureux, il est difficile de penser à autre chose que la douleur	0	1	2	3	4	5
3. Quand je suis blessé(e), je pense à la douleur sans cesse	0	1	2	3	4	5
4. Je trouve difficile de me concentrer quand j'ai de la douleur	0	1	2	3	4	5
5. Je m'inquiète quand j'ai de la douleur	0	1	2	3	4	5
6. Je vais directement au lit quand je ressens de la douleur sévère	0	1	2	3	4	5
7. Je cesse toute activité aussitôt que je sens la douleur débiter	0	1	2	3	4	5
8. Aussitôt que je ressens de la douleur, je prends des médicaments pour la réduire	0	1	2	3	4	5
9. J'évite d'importantes activités lorsque j'ai de la douleur	0	1	2	3	4	5
10. J'essaie d'éviter les activités qui causent de la douleur	0	1	2	3	4	5
11. Je crois que si ma douleur devient trop sévère, elle ne diminuera jamais	0	1	2	3	4	5
12. Quand je ressens de la douleur, j'ai peur que quelque chose de terrible survienne	0	1	2	3	4	5
13. Quand je ressens de la douleur, je pense que je pourrais être gravement malade	0	1	2	3	4	5
14. Les sensations de douleur sont terrifiantes	0	1	2	3	4	5
15. Lorsque la douleur devient très forte, je crois que je pourrais devenir paralysé(e) ou aggraver ma condition	0	1	2	3	4	5
16. Lorsqu'impliqué(e) dans une activité qui provoque la douleur, je commence à trembler	0	1	2	3	4	5
17. La douleur semble accélérer mon cœur ou le faire battre plus rapidement	0	1	2	3	4	5
18. Quand je ressens de la douleur, je me sens étourdi(e) ou faible	0	1	2	3	4	5

19. La douleur me donne la nausée	0	1	2	3	4	5
20. Je trouve difficile de calmer mon corps après des périodes de douleur	0	1	2	3	4	5

PASS-20 items

Each item is rated on a six-point Likert scale ranging from 0 (never) to 5 (always).

Please circle the appropriate number between 0 - 5 in the space provided to the right of each question.

	0 Never	1	2	3	4	5 Always
1. I can't think straight when in pain.	0	1	2	3	4	5
2. During painful episodes, it is difficult for me to think of anything besides the pain.	0	1	2	3	4	5
3. When I hurt, I think about pain constantly.	0	1	2	3	4	5
4. I find it hard to concentrate when I hurt.	0	1	2	3	4	5
5. I worry when I am in pain.	0	1	2	3	4	5
6. I go immediately to bed when I feel severe pain.	0	1	2	3	4	5
7. I will stop any activity as soon as I sense pain coming on.	0	1	2	3	4	5
8. As soon as pain comes on, I take medication to reduce it.	0	1	2	3	4	5
9. I avoid important activities when I hurt.	0	1	2	3	4	5
10. I try to avoid activities that cause pain.	0	1	2	3	4	5
11. I think that if my pain gets too severe it will never decrease.	0	1	2	3	4	5
12. When I feel pain, I am afraid that something terrible will happen.	0	1	2	3	4	5
13. When I feel pain, I think I might be seriously ill.	0	1	2	3	4	5
14. Pain sensations are terrifying.	0	1	2	3	4	5
15. When pain comes on strong, I think that I might become paralyzed or more disabled.	0	1	2	3	4	5
16. I begin trembling when engaged in an activity that causes pain.	0	1	2	3	4	5
17. Pain seems to cause my heart to pound or race.	0	1	2	3	4	5
18. When I sense pain, I feel dizzy or faint.	0	1	2	3	4	5
19. Pain makes me nauseous.	0	1	2	3	4	5
20. I find it difficult to calm my body down after periods of pain.	0	1	2	3	4	5

Appendice I
PSQI

L'index Pittsburgh de qualité du sommeil (PSQI)

Instructions: Les questions suivantes portent sur vos habitudes de sommeil habituelles durant la semaine dernière seulement. Vos réponses devraient correspondre aux meilleures estimations possibles pour la majorité des jours et des nuits au cours de la dernière semaine. S'il vous plaît, répondez à toutes les questions.

Durant la dernière semaine,

1. À quelle heure vous êtes-vous couché? _____
2. Combien de temps (en minutes) vous a-t-il fallu pour vous endormir chaque nuit? _____
3. À quelle heure vous êtes-vous habituellement levé le matin? _____
4. Combien d'heures de sommeil réel obtenez-vous la nuit? (Cela peut être différent du nombre d'heures que vous passez au lit) _____
5. Durant la dernière semaine, combien de fois avez-vous eu du mal à dormir parce que vous...

	0 Pas durant la dernière semaine	1 Moins d'une fois par semaine	2 Une ou deux fois par semaine	3 Trois fois ou plus par semaine
a. Ne pouviez pas vous endormir en 30 minutes	0	1	2	3
b. Vous réveilliez au milieu de la nuit ou tôt le matin	0	1	2	3
c. Deviez vous lever pour aller aux toilettes	0	1	2	3
d. Ne pouviez pas respirer facilement	0	1	2	3
e. Toussiez ou ronfliez bruyamment	0	1	2	3
f. Aviez trop froid	0	1	2	3
g. Aviez trop chaud	0	1	2	3
h. Aviez fait des mauvais rêves	0	1	2	3
i. Ressentiez de la douleur	0	1	2	3
j. Autre(s) raison(s), s.v.p. décrivez la (les) : et dites à quelle fréquence durant la dernière semaine, avez-vous eu de la difficulté à dormir pour cette (ces) raison(s)	0	1	2	3
6. Durant la dernière semaine, combien de fois avez-vous pris une médication (avec ou sans ordonnance) pour vous aider à dormir?	0	1	2	3
7. Durant la dernière semaine, combien de fois avez-vous eu de la difficulté à rester éveillé pendant que vous conduisiez, mangiez ou vous engagiez dans une activité sociale?	0	1	2	3
8. Durant la dernière semaine, jusqu'à quel point avez-vous eu de la difficulté à maintenir suffisamment d'enthousiasme pour compléter vos activités?	0	1	2	3

	0 Très bien	1 Plutôt bien	2 Plutôt mal	3 Très mal
9. Durant la dernière semaine, comment évalueriez-vous la qualité globale de votre sommeil?	0	1	2	3

The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Instructions: The following questions relate to your usual sleep habits during the past week only. Your answers should indicate the most accurate reply for the majority of days and nights in the past week. Please answer all questions.

During the past week,

1. When have you usually gone to bed? _____
2. How long (in minutes) has it taken you to fall asleep each night? _____
3. When have you usually gotten up in the morning? _____
4. How many hours of actual sleep do you get at night? (This may be different than the number of hours you spend in bed) _____
5. During the past week, how often have you had trouble sleeping because you...

	0 Not during the past week	1 Less than once a week	2 Once or twice a week	3 Three or more times a week
a. Cannot get to sleep within 30 minutes	0	1	2	3
b. Wake up in the middle of the night or early morning	0	1	2	3
c. Have to get up to use the bathroom	0	1	2	3
d. Cannot breathe comfortably	0	1	2	3
e. Cough or snore loudly	0	1	2	3
f. Feel too cold	0	1	2	3
g. Feel too hot	0	1	2	3
h. Have bad dreams	0	1	2	3
i. Have pain	0	1	2	3
j. Other reason(s), please describe, including how often you have had trouble sleeping because of this reason(s):	0	1	2	3
6 During the past week, how often have you taken medicine (prescribed or “over the counter”) to help you sleep?	0	1	2	3
7. During the past week, how often have you had trouble staying awake while driving, eating meals, or engaging in social activity?	0	1	2	3
8. During the past week, how much of a problem has it been for you to keep up enthusiasm to get things done?	0	1	2	3
	0 Very good	1 Fairly good	2 Fairly bad	3 Very bad
9. During the past week, how would you rate your sleep quality overall?	0	1	2	3

Appendice J
FIQR

FIQR

Durée des symptômes de fibromyalgie (en années):

Temps depuis le premier diagnostic de fibromyalgie (en années) :

Instructions : Pour chacune des 9 questions suivantes, cochez la case qui indique le mieux à quel point votre fibromyalgie a rendu difficile d'effectuer chacune des activités suivantes au cours des 7 derniers jours. Si vous n'avez pas fait une activité particulière dans les 7 derniers jours, SVP indiquez le taux de la difficulté pour la dernière fois que vous avez effectué l'activité. Si vous ne pouvez pas effectuer une activité, cochez la dernière case sur le côté droit.

[illegible]

Instructions: Pour chacune des 2 questions suivantes, cochez la case qui décrit le mieux l'impact global de votre fibromyalgie au cours des 7 derniers jours.

[illegible]

Instructions: Pour chacun des 10 symptômes communs de fibromyalgie suivants, cochez la case qui indique le mieux l'intensité de ces symptômes pour vous, au cours des 7 derniers jours.

SVP évaluez votre niveau de douleur	Aucune douleur □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Douleur insupportable
SVP évaluez votre niveau d'énergie	Beaucoup d'énergie □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Pas d'énergie
SVP évaluez votre niveau de rigidité	Aucune rigidité □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Grande rigidité
SVP évaluez la qualité de votre sommeil	Bien reposé(e) au réveil □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Fatigué(e) au réveil
SVP évaluez votre niveau de dépression	Aucune dépression □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Très déprimé(e)
SVP évaluez vos problèmes de mémoire	Très bonne mémoire □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Mauvaise mémoire
SVP Évaluer votre capacité à vous concentrer	Bonne concentration □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Concentration très faible
SVP Évaluer votre capacité à changer votre attention entre les tâches	Bonne capacité à changer □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Mauvaise capacité à changer
SVP évaluez votre niveau d'anxiété	Pas anxieux(se) □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Très anxieux(se)
SVP évaluez votre niveau de sensibilité au toucher	Aucune sensibilité □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ Très sensible

SVP évaluez votre niveau de problèmes d'équilibre	Aucun déséquilibre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Déséquilibre sévère
SVP évaluez votre niveau de sensibilité aux bruits, aux lumières vives, aux odeurs et au froid	Aucune sensibilité <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Extrêmement sensible

N.B : les questions « SVP Évaluer votre capacité à vous concentrer » et « SVP Évaluer votre capacité à changer votre attention entre les tâches » ont été ajoutées dans le cadre de la recherche plus large et n'ont pas été utilisées pour la présente étude.

FIQR

Duration of FM symptoms (years) : _____

Time since FM was first diagnosed (years): _____

Directions: For each of the following 9 questions check the box that best indicates how much your fibromyalgia made it difficult to perform each of the following activities during the past 7 days. If you did not perform a particular activity in the last 7 days, rate the difficulty for the last time you performed the activity. If you can't perform an activity, check the box on the far right side (very difficult).

Brush or comb your hair	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Walk continuously for 20 minutes	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Prepare a homemade meal	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Vacuum, scrub or sweep floors	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Lift and carry a bag full of groceries	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Climb one flight of stairs	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Change bed sheets	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Sit in a chair for 45 minutes	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult
Go shopping for groceries	No difficulty	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very difficult

Directions: For each of the following 2 questions, check the box that best describes the overall impact of your fibromyalgia over the last 7 days:

Fibromyalgia prevented me from accomplishing goals for the week	Never	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Always
I was completely overwhelmed by my fibromyalgia symptoms	Never	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Always

Directions: For each of the following 10 questions, select the box that best indicates your intensity of these common fibromyalgia symptoms over the past 7 days

Please rate your level of pain	No pain <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unbearable pain
Please rate your level of energy	Lots of energy <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No energy
Please rate your level of stiffness	No stiffness <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Severe stiffness
Please rate the quality of your sleep	Awoke well rested <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Awoke very tired
Please rate your level of depression	No depression <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Very depressed
Please rate your level of memory problems	Good memory <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Very poor memory
Please rate your ability to concentrate	Good concentration <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Very poor concentration
Please rate your ability to switch your attention between tasks.	Good switching <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Very poor switching
Please rate your level of anxiety	Not anxious <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Very anxious
Please rate your level of tenderness to touch	No tenderness <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Very tender
Please rate your level of balance problems	No imbalance <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Severe imbalance
Please rate your level of sensitivity to loud noises, bright lights, odors and cold	No sensitivity <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Extreme sensitivity

N.B : les questions « Please rate your ability to concentrate » et « Please rate your ability to switch your attention between tasks » ont été ajoutées dans le cadre de la recherche plus large et n'ont pas été utilisées pour la présente étude.

Appendice K
Approbation éthique Université Bishop



Department of Psychology Département de psychologie

October 4th, 2012

Dr. Fuschia Sirois
Department of Psychology

Subject: Ethics Application – *The effects of Massage Therapy on the executive functions, physical and psychological well-being of individuals with fibromyalgia: A pilot study*
(R2012-08)

Dear Dr. Sirois,

I am pleased to inform you that the Research Ethics Board has approved your revised protocol for the above-mentioned project.

Please note that an ethics approval is issued for one year. If your project continues after one year, you must submit an annual report. If no substantial change has been made to the research plan or research protocol, the REB may issue a one-year extension. If in the opinion of the REB, the research plan or research protocol has been substantially changed, ethics review and approval by the REB will be required. You should promptly notify the REB when your project concludes. Thank you for helping us maintain the highest ethical standards at Bishop's and best of luck with your very interesting project.

Sincerely,

Claude Charpentier, Ph.D.
Chair, Research Ethics Board
Department of psychology
Bishop's University
819-822-9600, ext. 2653

c.e. Research Office

Appendice L
Approbation éthique Université de Sherbrooke



Comité d'éthique de la recherche
Lettres et sciences humaines
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Le 29 avril 2015

Madame Anne Lebrun
Étudiante
Doctorat en psychologie
Faculté des lettres et sciences humaines

Objet : Reconnaissance de l'approbation du Comité d'éthique de l'Université Bishop pour le
projet : Les effets de la massothérapie sur l'anxiété et la qualité du sommeil des personnes souffrant
de fibromyalgie : une étude pilote (R2012-08).
NIRéf2015-05 / Lebrun

Madame,

Nous avons reçu les documents relatifs au projet cité en rubrique et approuvé par le Comité d'éthique de la
recherche de l'Université Bishop.

Nous avons pris connaissance des documents. En vertu de la *Politique Institutionnelle en matière d'éthique
de la recherche avec des êtres humains* (2500-028), article 3.3.1 (p6), nous reconnaissons l'évaluation éthique
effectuée par le comité d'éthique de la recherche de l'Université Bishop, de même que l'approbation qui a été
donnée par ce dernier en date du 4 octobre 2012 et renouvelée depuis d'année en année.

Cette approbation étant valable jusqu'au 4 octobre 2015, il sera de votre responsabilité de nous faire parvenir
soit le renouvellement de l'approbation du Comité d'éthique de la recherche de l'Université Bishop ou votre
rapport de fin de projet. Par la même occasion, si des modifications majeures ont eu lieu en cours d'année, nous vous
prions de nous faire parvenir la dernière version approuvée des documents concernés.

Le comité vous remercie d'avoir soumis votre demande d'approbation à son attention, vous souhaite le plus
grand succès dans la réalisation de cette recherche et vous prie d'accepter ses salutations

di

Olivier Laverdière
Président du comité d'éthique de la recherche
Lettres et sciences humaines

c.c. Fuschio Sirols, directrice de recherche, Université Bishop
Dominique Lorrain, directrice de recherche
Thérèse Audet, vice-doyenne aux études supérieures et à la recherche, Faculté des lettres et sciences
humaines
Jolée Maffett, directrice de section, Gestion des subventions et des contrats, Service d'appui à la recherche,
à l'innovation et à la création

OUgb

Appendice M
Formulaire de consentement



FORMULAIRE DE RENSEIGNEMENTS QUANT AU CONSENTEMENT POUR LA PARTICIPATION À UNE RECHERCHE

TITRE DU PROJET: Les effets de la massothérapie sur les fonctions exécutives, et le bien-être psychologique des individus avec la fibromyalgie : Une étude pilote

SVP lisez les renseignements suivants au sujet de l'étude qui sera effectuée.

Je consens librement et volontairement à participer à un projet mené par Fuschia M. Sirois, PhD et Andrea Drumheller PhD du département de psychologie à l'Université Bishop's à Lennoxville au Québec, et Anne Lebrun, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec. Ce projet est financé par le Programme des chaires de recherche du Canada (accordé au Dr. Sirois).

BUT DE L'ÉTUDE

Le but de cette étude est d'examiner les effets de la massothérapie sur le fonctionnement cognitif et la santé et le bien-être des personnes atteintes de la fibromyalgie.

PROCÉDURES

En tant que participant à cette étude je vais devoir faire plusieurs choses. Je vais d'abord répondre à un sondage initial sur ma santé et mon bien-être et aussi remplir des évaluations sur mon fonctionnement cognitif. Après cela, il me sera donné un code de participant et je serai assigné à l'un des deux groupes: un groupe liste d'attente ou un groupe de massothérapie. Si je suis assigné au groupe de traitement je me rendrai au bureau de la massothérapeute de l'étude pour recevoir un massage suédois d'une heure chaque semaine gratuitement pendant 8 semaines consécutives. Ce massage sera effectué par un thérapeute formé dans le traitement des personnes atteintes de fibromyalgie qui ajustera le massage selon mes besoins. Après chaque séance je vais remplir un court sondage sur mon bien-être dans les 24 heures après avoir reçu le traitement et le retourner aux chercheurs par la

poste dans l'enveloppe préaffranchie fournie ou le compléter en ligne. Au cours de la semaine de mon dernier traitement je serai tenu de me rendre au laboratoire de Santé et Bien-être de l'Université Bishop pour remplir un sondage post-traitement, des évaluations de mes fonctions cognitives et une brève entrevue sur mon expérience de massothérapie. Les entretiens seront enregistrés sur bande audio.

Si je suis assigné au groupe liste d'attente, je comprends que je devrai attendre 8 semaines avant le début de mes traitements de massage. Pendant ce temps, je vais devoir remplir un court sondage hebdomadaire sur mon bien-être qui peut être retourné par la poste dans une enveloppe préaffranchie ou être complété en ligne. Chaque semaine où je remplis un sondage, je recevrai un bulletin de participation à un tirage pour gagner l'une des deux séances de massothérapie qui peut être utilisée une fois que ma participation à l'étude aura pris fin. Si je choisis de participer au tirage au sort, je vais devoir envoyer un courriel ou donner le bulletin de vote aux chercheurs en suivant les instructions indiquées à la fin de chaque sondage. Lors de la 8ème semaine je devrai me rendre au laboratoire de Santé et Bien-être de l'Université Bishop pour remplir un sondage post-traitement et des évaluations de mes fonctions cognitives. Après cette séance d'essais je vais faire partie du groupe de traitement et vais commencer mes 8 semaines de massothérapie comme décrit ci-dessus.

Quel que soit le groupe auquel j'ai été assigné, je vais être contacté 8 semaines après la fin des massages et vais être invité à remplir un bref sondage de suivi qui peut être envoyé par la poste ou en ligne. Après avoir soumis ce dernier sondage de suivi je vais aussi avoir la possibilité de participer au tirage d'une des quatre séances de massothérapie de l'une des massothérapeutes de l'étude. Si je choisis de participer au tirage au sort je vais devoir envoyer un courriel électronique ou donner le bulletin de vote aux chercheurs en suivant les instructions indiquées à la fin du sondage.

Au cours de l'étude il sera requis de ne pas recevoir d'autres traitements de massothérapie que ceux qui me sont offerts par les thérapeutes de l'étude dans le cadre de la recherche.

Droit de retrait sans préjudice de la participation

Je suis conscient qu'en tout temps, j'ai le droit de me retirer du projet sans subir de préjudice de quelque nature que ce soit. Cependant, si je décide de me désister, il pourrait m'être demandé de remplir un questionnaire optionnel de fin de participation, pour aider les chercheurs à comprendre pourquoi j'ai décidé de mettre fin à ma participation. Ces informations peuvent être utiles pour améliorer des études ultérieures basées sur cette étude pilote.

CONFIDENTIALITÉ

Plusieurs mesures seront prises pour assurer la confidentialité des données que je soumetts tout au long de l'étude. Tous les questionnaires papier seront stockés dans une armoire fermée à clé dans le laboratoire du chercheur à l'Université Bishop et les données électroniques des questionnaires en ligne seront stockées sur un ordinateur protégé par mot de passe dans le laboratoire du chercheur à l'Université Bishop. L'enregistrement audio numérique de mon entretien sera également stocké sur un ordinateur sécurisé dans le laboratoire, et seulement accessible aux chercheurs et à leurs assistants de recherche. Toutes les informations personnellement identifiables seront cryptées et stockées sur un ordinateur protégé par mot de passe dans le laboratoire du chercheur afin de continuer d'assurer la confidentialité. Seuls les chercheurs et les assistants de recherche directement liés à cette étude auront accès à cette information aux fins de l'analyse et de la conduite de l'étude. Les massothérapeutes n'auront pas accès aux données des questionnaires que vous soumettez lors de l'étude. Tous les rapports de cette étude à la disposition des participants ou envoyés à des revues scientifiques pour publication contiendront des informations qui reflètent les résultats du groupe et non de l'information concernant des individus spécifiques. Conformément aux directives des Associations canadienne et américaine de psychologie, les données seront conservées pendant une période de 5 ans après la publication dans un endroit sûr, après quoi elles seront détruites de façon sécuritaire (p. ex. déchiquetées ou supprimées électroniquement).

Toutes les données recueillies seront confidentielles, seront considérées comme la propriété du chercheur et seront utilisées uniquement pour le projet mentionné ci-dessus. Toutefois, ces données pourront également être utilisées par les chercheurs pour des études ultérieures à la réception d'une nouvelle autorisation du Conseil de recherches en éthique.

RISQUES OU INCONVÉNIENTS POSSIBLES LIÉS À LA PARTICIPATION

Certains individus pourraient éprouver une certaine exacerbation légère des symptômes de la fibromyalgie déjà existants au cours des séances de massothérapie. Cependant, les massothérapeutes ajusteront leur traitement au besoin pour aider à minimiser l'inconfort.

BÉNÉFICES POTENTIELS

Les bénéfices potentiels résultant de ma participation sont que je pourrais éprouver des améliorations d'ordre physique et psychologique. Il pourrait s'agir d'amélioration du

niveau de douleur, de la qualité du sommeil, de l'humeur, du niveau de stress, de la concentration mentale, de la mémoire et de la capacité de réflexion, et peut-être même des comportements touchant la santé.

Les résultats de cette étude peuvent faire progresser les connaissances sur les bienfaits de la massothérapie pour les personnes atteintes de fibromyalgie. En effet, à ce jour, il n'y a pas eu de recherche sur les bénéfices potentiels de la massothérapie sur le plan cognitif, notamment au niveau de la réduction du «fibrobrouillard».

RETOUR SUR LES RÉSULTATS DE CETTE ÉTUDE AUX PARTICIPANTS

Les résultats de cette étude seront disponibles sous la forme de court rapport sur le site de la recherche (www.ubishops.ca/FMandMTstudy) à partir du 30 septembre 2013.

COORDONNÉES DES CHERCHEURS

Dr. Sirois peut être contactée au (819) 822-9600 au poste 2790 ou par courriel à fsirois@ubishops.ca. Dr. Drumheller peut être contactée au (819) 822-9600 au poste 2442 ou par courriel à adrum@ubishops.ca, et Anne Lebrun peut être contactée par courriel à anne.lebrun@usherbrooke.ca. L'approbation du projet de recherche a été attribué par le Comité d'éthique en recherche de l'Université (12 octobre, 2012). Si j'ai des inquiétudes quelconques concernant ce projet, je peux contacter Dr. Claude Charpentier, titulaire de la chaire du Comité d'éthique en recherche de l'Université Bishop's au (819) 822-9600 au poste 22653 ou Dr. Benoit-Antoine Bacon, Vice-recteur à la recherche de l'Université Bishop's au (819) 822-9600 au poste 2546.

Je consens à participer à ce projet et ma décision est basée sur les informations que j'ai reçues à son sujet. J'ai lu et j'ai compris le formulaire de consentement présent et j'accepte ses conditions.

Je comprends qu'en signant ci-dessous j'accorde mon consentement à participer à cette étude selon les conditions mentionnées ci-dessus

Nom: _____ Date: _____

Signature: _____

SVP conserver une copie de cette lettre.



LETTER OF INFORMATION FOR CONSENT TO PARTICIPATE IN RESEARCH

TITLE OF PROJECT: The effects of massage therapy on the executive functions, physical and psychological well-being of individuals with fibromyalgia: A pilot study

Please read the following information about the study to be conducted.

I agree to participate voluntarily in a project being conducted by Fuschia M. Sirois, Ph.D. and Andrea Drumheller, PhD of the Department of Psychology at Bishop's University, Lennoxville, Quebec and Anne Lebrun, University of Sherbrooke, Sherbrooke, Quebec, funded by the Canada Research Chairs program (awarded to Dr. Sirois).

PURPOSE OF THE STUDY

The purpose of the study is to examine the effects of massage therapy on the cognitive functioning and health and well-being of people with fibromyalgia.

PROCEDURES

As a participant in this study I will be required to do several things. First I will complete an initial survey on my health and well-being and also complete some tests of my cognitive functioning. After this I will be given a participant code and assigned to one of two groups: a wait list group or a Swedish massage treatment group. If I am assigned to the treatment group I will visit the study massage therapist weekly for 8 consecutive weeks at a time that is mutually convenient to receive a 1 hour Swedish massage each week free of charge. This massage will be conducted by a female therapist trained in dealing with people with fibromyalgia who will adjust the massage as required to my needs. After each session I will complete a brief survey on my well-being within 24 hours after receiving treatment and return it to the researchers either by mail in the postage paid envelope provided or complete it online. During the week of my last treatment I will be required to visit the Health and Well-being Lab at Bishop's University to complete a post treatment survey, some cognitive function tests, and a brief interview about my experience with the massage treatments. The brief interview will be audio-recorded.

If I am assigned to the wait list group I understand that I will need to wait 8 weeks before beginning my massage treatments. During this time I will be required to complete a brief weekly survey on my well-being which can be returned by mail in a postage paid envelope or be completed online. Each week that I complete these surveys I will be given a ballot to enter a draw to win one of two massage therapy session that can be used after my participation in the study is complete. If I choose to enter the draws I will have to send an email or the ballot to the researchers following the instructions outlined at the end of each survey. During the 8th week I will be required to visit the Health and Well-being Lab at Bishop's University to complete a post treatment survey and some cognitive function tests. After this testing session I will become part of the treatment group and begin my 8 weeks of massage therapy treatment sessions as described above.

Regardless of which group I have been assigned to, I will be contacted 8 weeks after the massage treatments have ended and asked to complete a brief follow-up survey which can be completed by mail or online. After submitting this final follow-up survey I will also be given the option to enter a draw for one of four massage therapy sessions from either of the study massage therapists. If I choose to enter the draws I will have to send an email or draw ballot to the researchers following the instructions outlined at the end of the survey.

During the course of the study I will also be required to not receive any other massage therapy treatments other than those offered to me by the study therapists as part of the research study.

PARTICIPATION AND WITHDRAWAL

I am aware that at all times, I have the right to withdraw from the project without negative consequences. However, I may be asked to complete an optional exit questionnaire should I leave the study early to help the researchers understand why I have decided to discontinue my participation. Such information may be useful for understanding how subsequent studies based on this pilot research can be improved.

CONFIDENTIALITY

Several steps will be taken to ensure the confidentiality of survey data I submit throughout the study. All paper surveys will be stored in a locked cabinet in the researcher's lab at Bishop's University and electronic data from the online surveys will be stored on a password protected computer in the researcher's lab at Bishop's University. The digital audio recording of my interview will also be stored on a secure computer in the lab and only accessible to the researchers and their research assistants. Any personally identifiable information will be encrypted and stored on a password protected computer in the researcher's lab to further ensure privacy. Only the researchers and the research assistants directly associated with this study will have access to this information for the purposes of analysis and conducting the study. The massage therapists will not have access to the survey data that you submit during the study. Any reports of this study made available to

participants or sent to scientific journals for publication will contain information that reflects group results and not information about specific individuals. Following the guidelines of the Canadian and American Psychological Associations, data will be retained for a period of 5 years after publication in a secure place, after which time it will be disposed of in a secure manner (e.g. shredded or electronically deleted).

All data collected will be confidential and the property of the researcher, and will be used strictly for the above-mentioned project. However, this data may also be used by the researchers for subsequent studies upon receiving further clearance from the Research Ethics Board.

POTENTIAL RISKS AND DISCOMFORTS

Some individuals may experience some mild exacerbation of existing fibromyalgia symptoms during the massage therapy sessions. However, the massage therapists will adjust their treatments as needed to help minimize any discomfort.

POTENTIAL BENEFITS

The potential benefits resulting in my participation are that I may experience a variety of improvements to my physical and psychological well-being. These can include improvements in my pain levels, sleep quality, mood, stress levels, mental concentration, memory, and focus, and possibly even my health behaviours.

The results from this study may advance knowledge regarding the benefits of massage therapy as there has not been any research to date on the potential cognitive benefits of massage therapy for reducing the common “fibro fog” that occurs with this condition.

FEEDBACK OF THE RESULTS OF THIS STUDY TO THE SUBJECTS

Research findings for this study will be available as a short report on the study website (www.ubishops.ca/FMandMTstudy) by September 30, 2013.

CONTACT INFORMATION

Dr. Sirois can be reached at (819) 822-9600, ext.2790 or by email at fsirois@ubishops.ca. Dr. Drumheller can be reached at (819) 822-9600, ext.2442 or by email at adrum@ubishops.ca, and Anne Lebrun can be reached at Anne.Lebrun@USherbrooke.ca. The University’s Research Ethics Board approved this project on (date of approval). If I have any concerns regarding this project, I may contact Dr. Claude Charpentier, Chair of the Research Ethics Board of Bishop’s University (819-822-9600, ext. 2653) or Benoit-

Antoine Bacon Associate Vice-Principal of Research of Bishop's University (819-822-9600, ext. 2546).

I agree to participate in this project and I have made this decision based on the information I have received about it. I have read and understand the present consent form and I accept its stipulations.

I understand that by signing below that I am giving my consent to participate in this study according to the terms outlined above.

Name: _____ Date: _____

Signature: _____

Please retain a copy of this letter for your records.